MAGYAR SZÁRNYAK

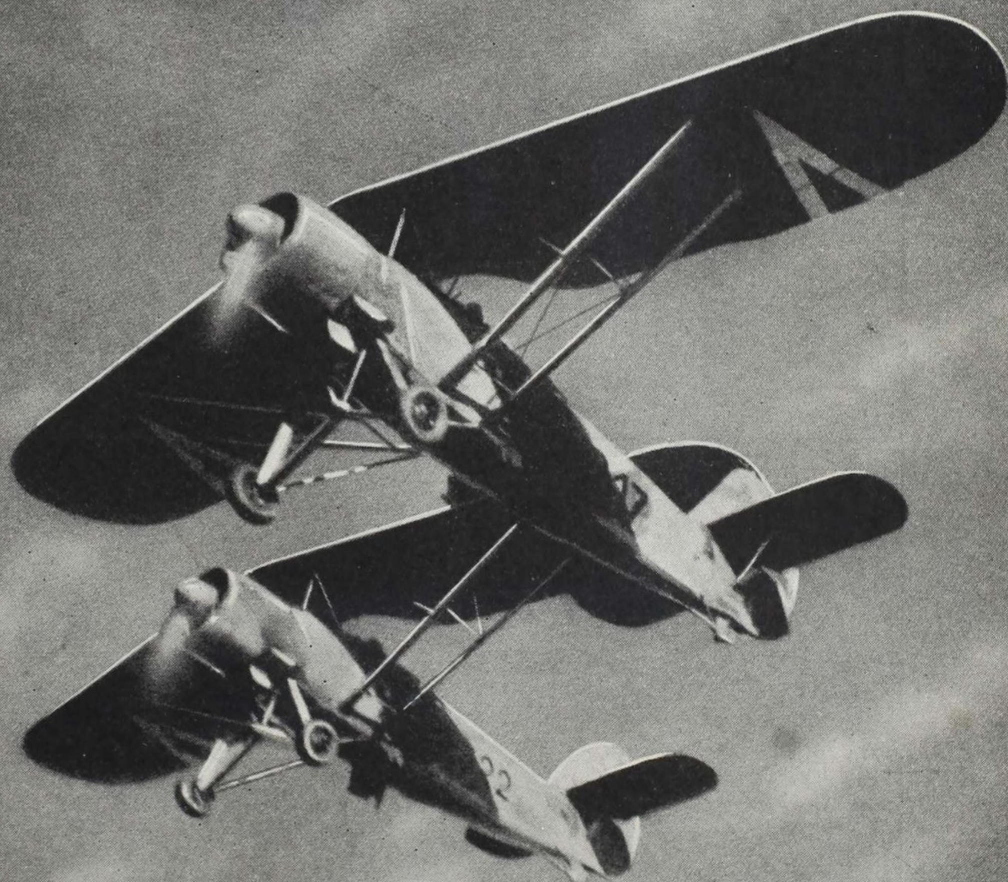
SZERKESZTIK

A HORTHY MIKLÓS NEMZETI REPÜLŐ ALAP

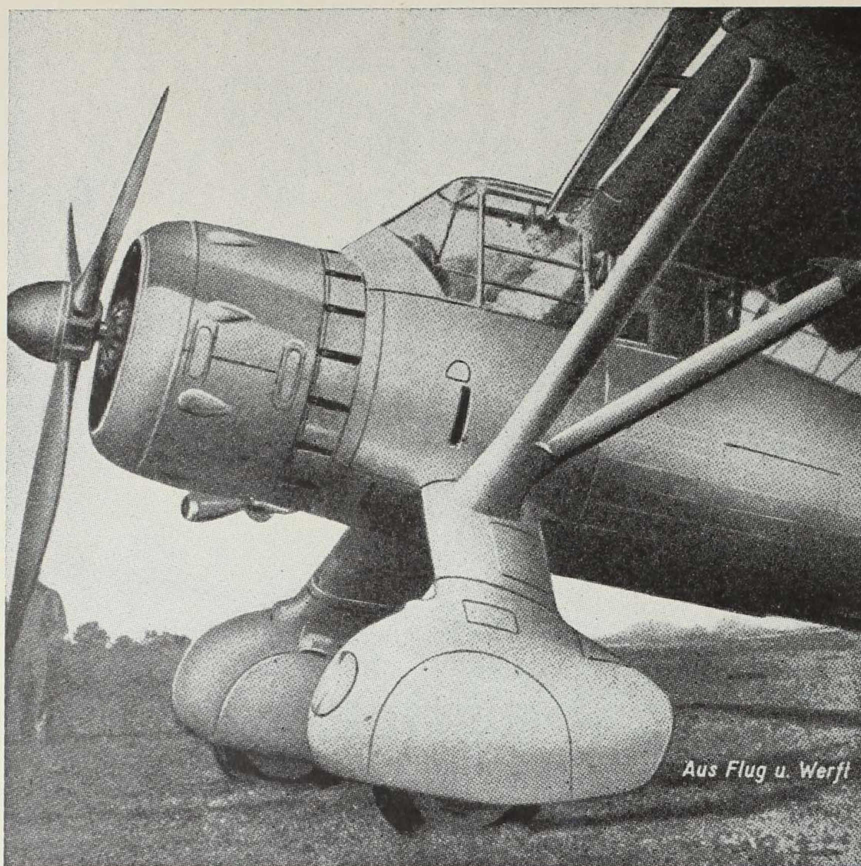
TÁMOGATÁSÁVAL

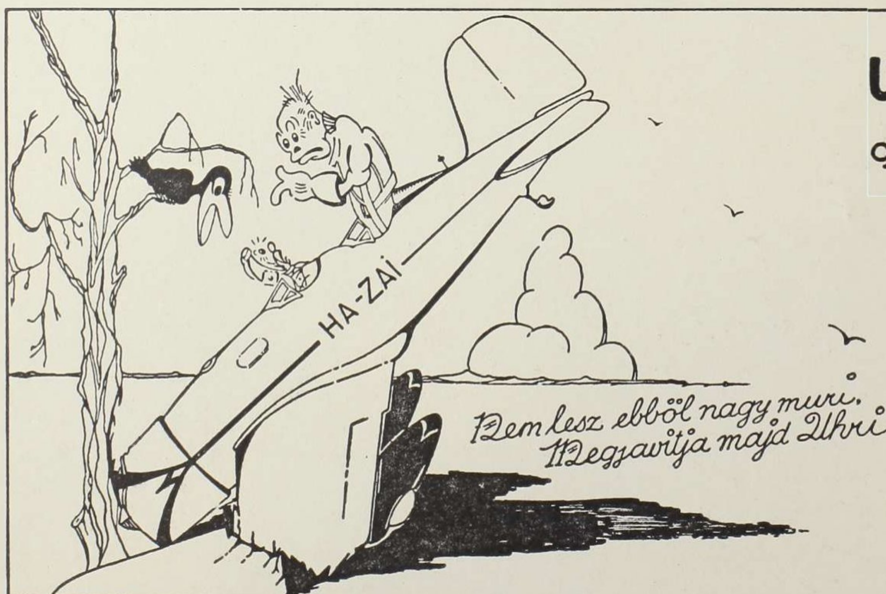
1940. 2. SZ. FEBRUÁR HÓ

ÁRA 50 FILLÉR



A m. kir. honvéd légierők közelfelderítő gépei őrjáraton


Aus Flug u. Werft


HA-ZAI
Nem lesz ebből nagy muri.
Megjavítja majd Uhri

III. ÉVF. 2. SZÁM

1940 FEBRUÁR

MAGYAR SZÁRNYAK

Megjelenik havonta egyszer. — Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VIII., Üllői-út 12. szám. Telefon: 137-108. — Előfizetési ára: egy évre 10.— pengő tanulóknak, repülőegyesületi tagoknak 6.— pengő. — Vállalatoknak, jogi személyeknek évi 40.— pengő. — Postatakarékpénztári csekkszámlaszám: 29.830

AVIATIKAI FOLYÓIRAT

Organe mensuelle illustrée de l'aviation

SZERKESZTI: JÁNOSY ISTVÁN

ZEITSCHRIFT FÜR ALLE GEBIETE DER LUFTFAHRT

TARTALOM:



SOMMAIRE:

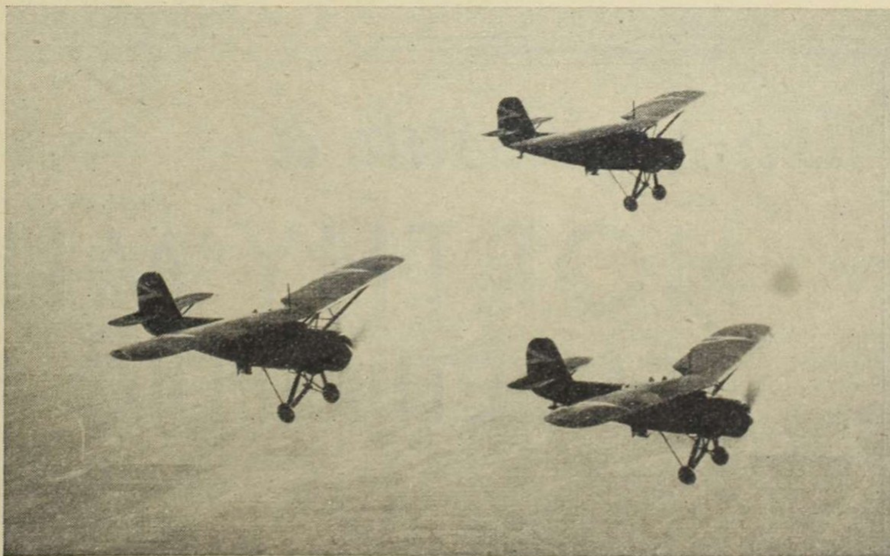
REPÜLŐNEMZET LESZÜNK!

Húsz esztendő szunnyadó parazsából lángra lobbant a magyar repülők élniakarása. Repülőnemzet leszünk!

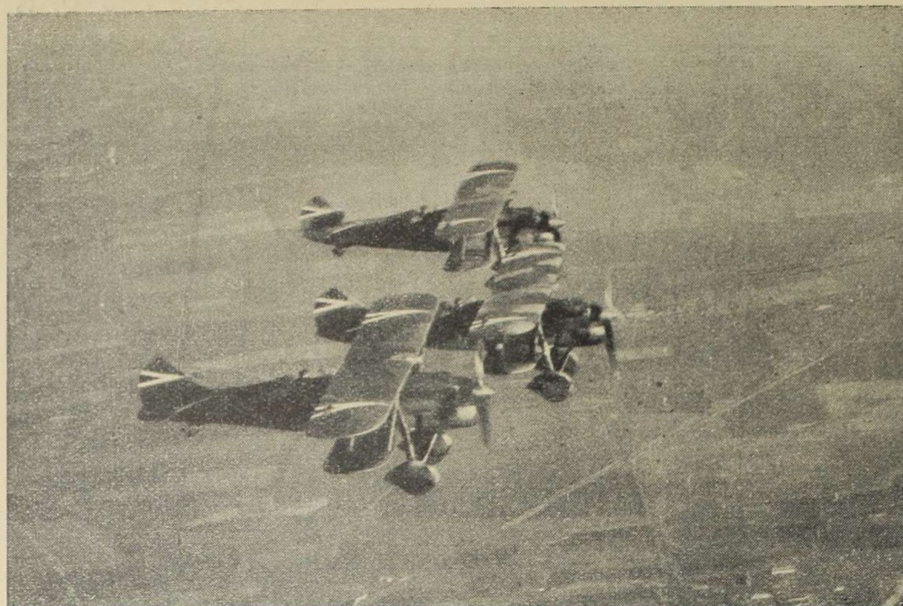
Elhatározásban és rátermettségben eddig sem volt hiány, ellenben anyagi eszközökben annál szegényebbek voltunk. A nemzet áldozatkészsége meg fogja teremteni azt a szilárd alapot, amelyre a magyar repülés épületét felhúzhatjuk. A szikla, melyre építünk, a magyar ifjúság életereje, példa nélkül álló bátorsága és rátermettsége lesz. A téglákat jobb jövőnkbe vetett hitünk tüzében égetjük keményre s ebben az épületben a gyermek és az ifjú, a férfi és öreg egyaránt megtalálja helyét.

Már a gyermekléleknek meg kell keresnie az utat az első szárnycsapások felé. Minden gyermek, akinek érzéke van az alkotó munkához, szabadon fúrhat-faraghat az ifjúsági modelező egyesületekben. Kísérletet tehet arra, hogy szárnyaló képzeletét a saját keze munkájával váltsa valóra és szerkessze meg első kis repülőgépét.

Ezeknek a gyermekeknek a soraiból kerül ki majd a repülősport tettrekész ifjúsága. A Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap mindenki számára, aki megfelel a követelményeknek, teljesen díjtalanul biztosítja a motornélküli és a motoros repülőkiképzést. Ez lesz a haderőnkívüli kiképzés, amely előgyakorlatát alkotja a katonai repülésnek. Az így kiképzett ifjúságból sorozódik a m. kir. honvéd légierők bátor repülőgárdája, akik őrt állnak majd a magyar levegőtér határainál.



A m. kir. légierők közelfelderítő gépei



Magyar vadászraj

légierők feltámadásával. A levegő huszárjai röpítik a legfürgébben előre ezt az ezeréves eszmét a valóság felé.

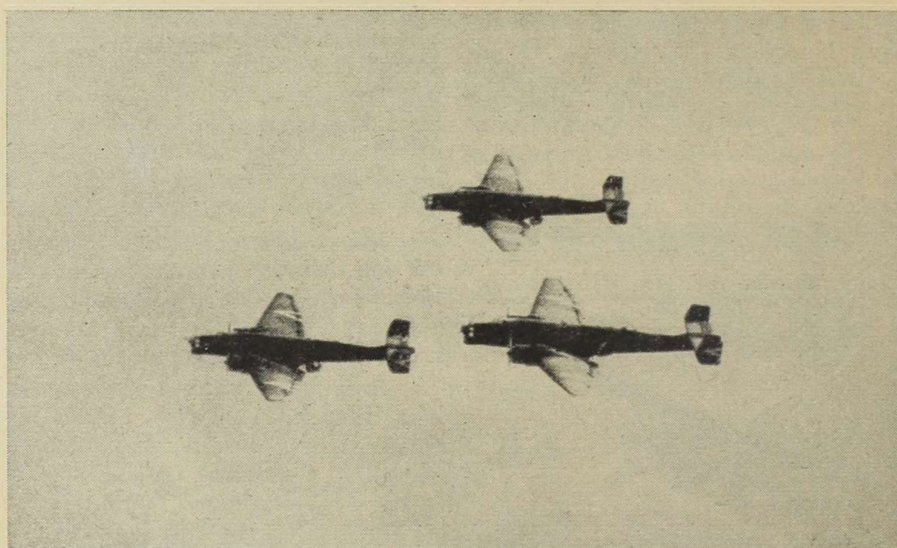
Romhalmazok, tűzvész és ínség mutatja a következményét annak, ha egy államnak nem volt módjában légi haderejét idejében megszervezni, vagy bármi oknál fogva elhanyagolta azt. Ezzel szemben rettegés és félelem, siker és eredmény járt a nyomdokában az olyan külpolitikának, amely egy hatalmas és tetterős légi haderőre támaszkodhatott.

Az út tiszta előttünk. Északi testvéreink hősi küzdelme megmutatta, hogy mit ér egy kis nemzet, ha egyesíti magában a lángoló hazaszeretetet, a halált megvető bátorságot, a fegyelmet és a szervezettséget.

Hívjuk a magyar ifjúságot, hívjuk a magyar apákat és anyákat és az egész nemzetet: segítsenek bennünket szilárd elhatározásunk előbbrevitelében.

Szükségünk van mindenki segítségére. Nem nélkülözhetünk senkit, aki magában a repülés bármely ága iránt hajlamot érez. Téves az a nézet, hogy csak az végez a repülés számára értékes munkát, aki a gép kormánya mellett ül, aki megtanulja a repülőgép vezetését. A magyar repülés ügye sok apró mozaikból áll, ahol a társadalom minden rétege, minden foglalkozási ága megtalálja a helyét és hivatását.

A szentistváni tervek megvalósulása szorosan összefügg a magyar



Légierőnk bombázó alakulata gyakorlaton

A FINN LÉGIERŐK HŐSI KÜZDELME

A katonai repülés történetében mindig hősi époszt lesz a parányi finn légierőnek bátor küzdelme az orosz óriással.

Csodálatos, szinte hihetetlen dolgokról értesülünk — a szétszórt rádióhírek és a napilapok útján — annak a bátor küzdelemnek a során, melyet a kisszámú finn légierők folytatnak a dermesztő hidegben.

A csekély számú, de annál felkészültebb és egyéni bátorságtól fűtött finn repülők nemcsak védekeznek, mint ahogy azt mindenki hitte volna, már az orosz támadás első pillanatában, hanem csodák csodája, mindenütt bátor harctevékenységbe kezdenek s támadást támadásra halmoznak. Halljuk, hogy a murmanszki vasútvonalat bombázták, ezzel az oroszok számára annyira fontos összeköttetést bénították; résztvettek a Ladoga-tó jégpáncéljának szétverésében, melynek jeges vizében ezer és ezer támadó orosz lelte halálát. Még merészebb tettekre is vállalkoztak. Csekélyszámú gépállományukkal sok helyen elvágták az utánpótlás lehetőségét az orosz támadó tömegek mögött s amikor azt hallottuk, hogy Leningrád bombázását is sikerrel kísérelték meg, csodálkozásunk nem ismert határt. De az utóbbi is csak egyik állomása volt a kis finn légierő bátor tetteinek. Szárazföldi és vízierejükkel, légierejükkel egymásután támadták a Finn-öbölben horgonyzó orosz hadiflottát, Kronstadt ellen is végeztek támadásokat, sőt az esztországi orosz támaszpontokat sem kímélték meg.

A bátor tettek egész sorozata áll a finnek dicsőségére, az alig néhány hetes finn-orosz háború mögött. A napokban halljuk a hírt, hogy egyik bátor vadászrepülőjük egyetlen légiharc alkalmával hat orosz vadászgépet lőtt le s ezzel világsikert aratott, mert a katonai repülés történetében ez az első eset, ilyen bátor teljesítményre.

De fel sem sorolhatjuk mindazokat a történéseket, amelyeknek híre füleinkhez jut, úgyhogy szinte föltesszük a kérdést magunkban: hol is van hát tulajdonképpen a finnekkel szemben álló ellenfél-óriás? Mert azok a borzalmak, melyek az orosz gépek bombázásának természetes következményei, semmiképpen sincsenek arányban a finnek hőstetteivel. Míg ugyanis az orosz légierők soksokezer gépe áll a vezetés rendelkezésére, addig a finn repülőgépek számát a legutóbb nyujtott segítségek alapján is csupán kb. 200-ra tehetjük.



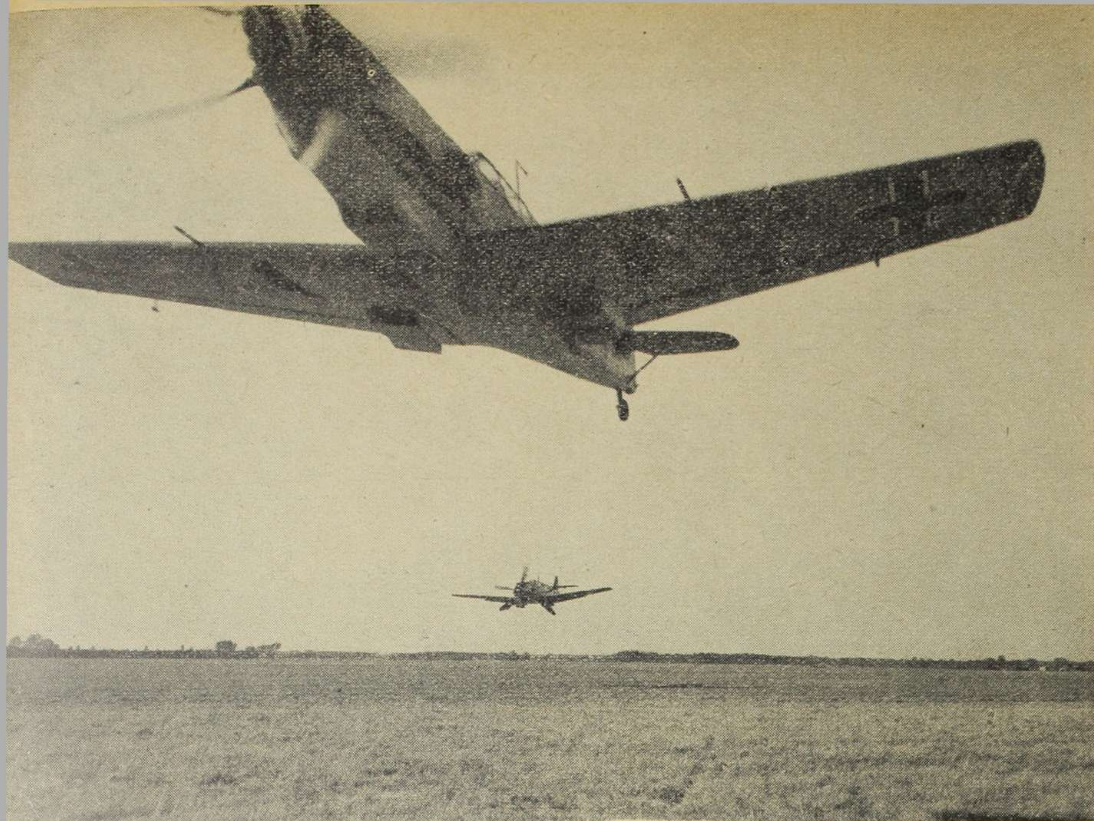
A finn légierők munkában. *Varsányi hdgy rajza.*

De nézzük csak a finn légierők típusainak származását:

Elsővonalbeli harci gépek gyártásával tulajdonképpen nem is foglalkoztak, egész gépállományuk idegen származású. A légierők vízialakulatainak típusai jórészt németek. Vadászgépeik között szerepelnek holland és angol típusok, legújabban olasz származású gépek is. Bombázó típusaik részben angol, német, és legújabban olasz származásúak. Pilótáik azonban, csekélyszámú idegen önkéntestől eltekintve, a bátor finn repülők közül valók.

Tegyük mérlegre az oroszok bombázása okozta károkat s a finnek által elért nagyszerű eredményeket, helyezzük a mérleg egyik serpenyőjébe azokat a hősi tetteket, melyek ma már a világ összes repülőinél szájról-szájra járva a finn légierők bátorságát fennen hirdetik, a másik oldalon helyezzük el a csupán tömegével eredményeket kierőszakoló orosz repülőmunkát — és egy pillanatig sem kétséges tárgyilagos ítéletünk.

A nyugati

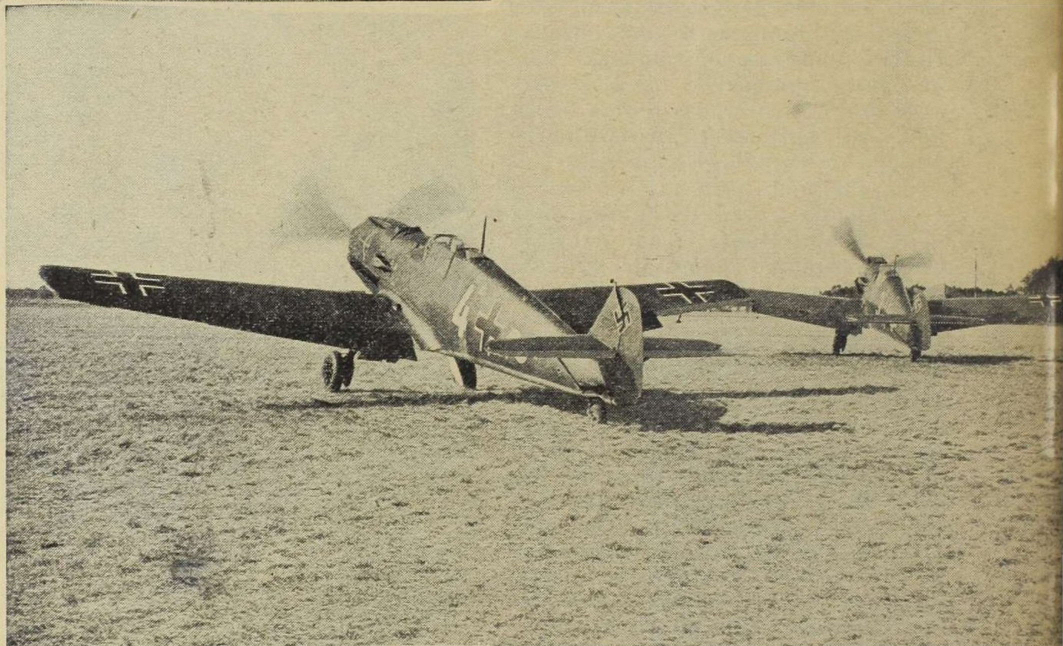


Vadászgépek (Me 109) útrakelnek...

A nyugati hadszíntér légi tevékenységéről az utóbbi hetekben igen keveset hallottunk. Mégis volt néhány kiemelkedőbb haditény, melyet mindkét fél más és más megvilágításban közölt a nyilvánossággal. Az angolok harmadik támadásukat intézték *Helgoland* és a *Sylt* sziget ellen, kisebb-nagyobb eredménnyel és természetesen óriási teljesítményként számoltak be az angol légierők munkájáról. A németek jelentésükben cáfolták ezt. Minden esetben, anélkül, hogy bármely jelentés valódiságában kételkednénk, a középutat fogadhatjuk el igazságnak.

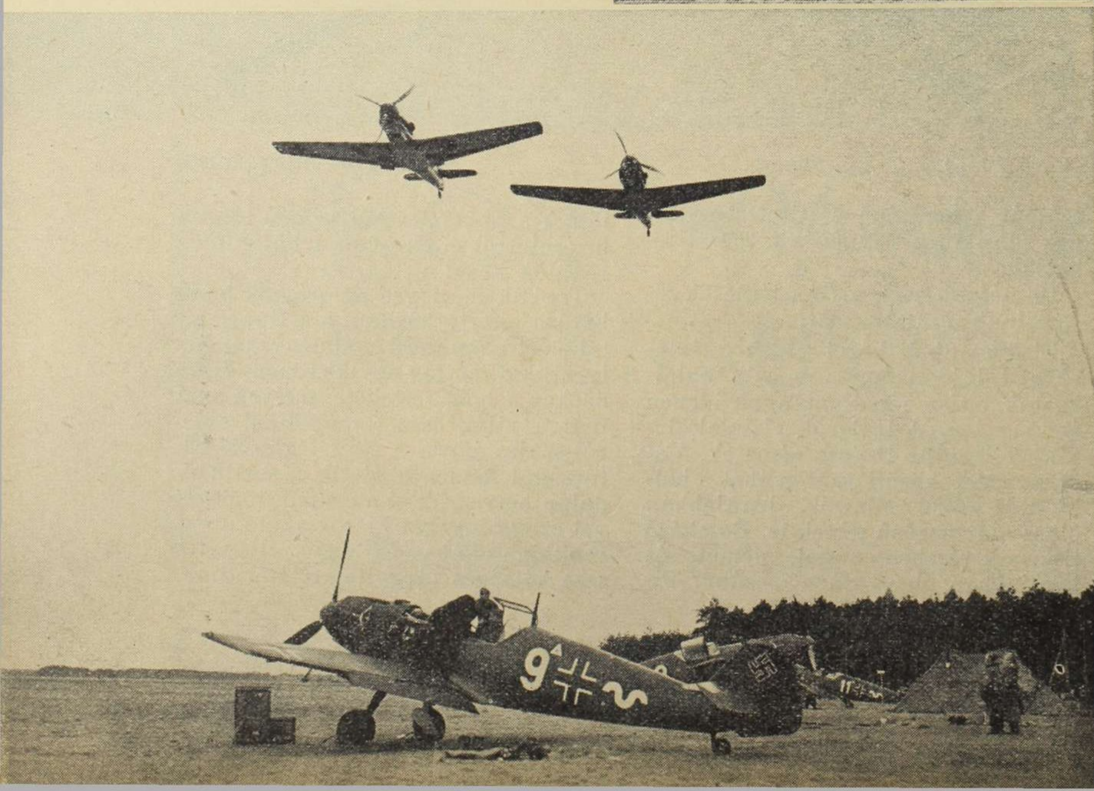
A német légierő legújabb géptípusaival végzi felderítő munkáját, már amennyiben a téli időjárás, a hó, a köd, ebben nem gátolja, mégis a német légierők ismételten eljutottak Anglia keleti partvidékére és legutóbb Londont is meglátogatták. Hasonlóképpen mélyen benyomultak Franciaország testébe és felderítő munkásságukról érdekes fényképekben számolnak be mind Anglia, mind Franciaország felett végzett munkásságukról.

Nagy eseményként hatott az a hír, hogy angol távolfelderítő gépek Ausztria területén jártak, sőt állítólag Bécs fölött is mutatkoztak. Ezt a teljesítményt az angol légierők parancsnoksága, mint a háború legkiválóbb eddigi légi haditényét méltatta. Ha azonban figyelembe vesszük azt, hogy az angol légierők útjukat az utóbbi időben már bármelyik francia repülőtérről, vagy légialapról is kezdhetik és alig ellenőrizhető hegyvidéken keresztül észrevétlenül juthatnak el Ostraum területére, a teljesítményt nem szabad túlzottan felbecsülnünk.



Üzemanyagfelvétel után...

A Keleti-tengeren folytatott légitevékenység legérdekesebb eseménye a németek által különleges nagyteljesítményű gépekkel való aknalerakás volt. Az utóbbi hetekben már csak az aknák áldozatairól hallottunk, úgy látszik, hogy a német légi-



Szerencsés hazaérkezés

hadszíntér

erők az aknaledobás munkáját egyelőre beszüntették.

Mind az angolok, mind a németek szorgalmasan látogatják egymás partvidékeit felderítő gépeikkel s érdekes sajtóháború indult meg a két fél között, mert amint említettük, mind az angol, mind a német lapok tele vannak a felderítő gépek által készített fényképekkel.

A téli időjárás mindenképpen erősen gátolja, hogy nagyobb légitevékenység fejlődjön ki bármelyik fél részéről.

Az bizonyos, hogy a szövetséges hatalmakhoz már megérkeztek az első amerikai repülőgépszállítmányok és olvasóink egyik közleményünkből tájékozódhatnak azokról a géptípusokról, melyek már részben bevetésre kerültek a szövetséges hatalmak részéről, vagy melyeknek alkalmazására csak tavasszal kerülhet sor.

Biztos, hogy mindkét fél légiereje meglepetésekkel szolgálhat a másiknak már csak azért is, mert mind a németek, mind a szövetséges hatalmak repülőgépszerkesztői — akárcsak a világháborúban történt — óriási erőfeszítést fejtenek ki, hogy újabb és újabb típusokat gyártsanak. Törekvésük, hogy minél tökéletesebb fegyverzettel lássák el az új gépeket, ezzel légierejük átütőképességét növeljék és így végső fokon az ellenség feletti fölényt biztosítsák a maguk számára.

A zuhanóbombázók lengyelországi sikerei a szövetséges hatalmakat is arra kényszerítik, hogy ebben az irányban a hiányokat pótolják, de alig hogy ezekről a sikerekről a hír elterjedt, a németek már újabb típusokat dobtak harcba, melyeket romboló típusként (Zerstörer) emlegetnek. Ezek egy-két gépágyúval, számos gépfegyverrel felszerelt, kétmotoros, nagysebességű, kétszemélyes vadászok, melyek nemcsak sebességük folytán, hanem fegyverzetük következtében is könnyen magukhoz ragadják a légifölényt.

Ezek a veszedelmes típusok eddig még csak kis mértékben kerültek bevetésre és tényleges eredményekről valószínűen csak tavasszal beszélhetünk.

*

Érdekes, hogy a nyugati hadszíntéren az utóbbi hetekben nemcsak a légitevékenységek szüneteltek, hanem a földi erők is jórészt tétlenségre vannak kárhoztatva. A Maginot- és a Siegfried-vonal állóharcra kényszeríti az egymással szembenálló erőket, illetőleg csupán kisebb-nagyobb járőrtevékenységet és felderítő munkát tesz lehetővé. Ezt, az aránylag csöndes munkát csak néha zavarja meg különböző ürméretű lövegek hangja. Valószínű azonban, hogy ezek is legtöbb esetben inkább csak lepleznek egyéb tevékenységeket, vagy előkészítést szolgálnak. S ez így is lesz mindaddig, amíg ki nem tavaszodik.

Nagyon nehéz találgatásokba bocsátkozni s a jövendőmondó szerepét vállalni akkor, amikor két ennyire felkészült fél áll egymással szemben, mint a szövetséges hatalmak és Németország. Türelem és próbálgatások munkája, diplomáciai lázas tevékenység jellemzi mindkét felet. Az idegek dolgoznak s a súlypont inkább a gazdasági, illetőleg a blokád-háborúban csúcsosodik ki, mint a tényleges háborús tevékenységben. Ugylátszik, hogy végeredményben tényleg inkább a blokád-háború és a diplomáciai tevékenység fogja eldönteni a háborút, mint a fegyverek.

*

Képeink a nyugati front német repülőtámpontjainak munkájáról számolnak be, melyek még késő ősszel készültek.

Törekszünk arra, hogy olvasóinknak a lehetőség szerint minél frissebb képanyagot mutassunk be; ez azonban attól függ, hogy milyen időközökben juthatunk hiteles és eredeti felvételekhez.



A küzdelem vége... *Varsányi hadnagy rajza*

A NAGYHATALMAK KORSZERŰ VADÁSZREPÜLŐGÉPEI

Írta: vitéz RÁKOSI GYÖRGY

Az aktív légvédelem leghatásosabb fegyvere a vadászrepülőgép.

A többféle vadászfeladatot megoldó, általános jellegű vadászgépen kívül az *üldöző* és *védelmi* vadászrepülőgépek fogalma honosodott meg. Előbbi nagy sebességével, utóbbi kiváló emelkedőképességével tűnik ki.

Az itt következő összehasonlításban a mai idők légiharcait vívó legkiemelkedőbb vadászgéptípusok szerepelnek.

Minthogy a francia vadászgépek tömeggyártása nem haladt elég gyors ütemben és a gépek teljesítmény szempontjából is elmaradtak a német gépek mögött, a franciák már jóval a háború kitörése előtt nagymennyiségű vadászgépet rendeltek Amerikában.

Jelenleg a francia fronton jobbára Curtiss P—36A vadászgépek állanak a német gépekkel szemben. Az ennél még jobb teljesítményű Curtiss XP—40 gépek bevezetéséről eddig még nincs hír. Erre valószínűleg csak az amerikai légi fegyverkezés befejezte után — 1941. év elején — kerülhet sor.

A táblázatban szereplő német Heinkel He—112 gép a Jumo 210-es, 20 literes motorral felszerelve értendő, az új Jumo 211-es motorral továbbfejlesztett He 112 U típusú repülőgép teljesítményei ennél lényegesen jobbak, de pontos adatok nem állnak a nyilvánosság rendelkezésére.

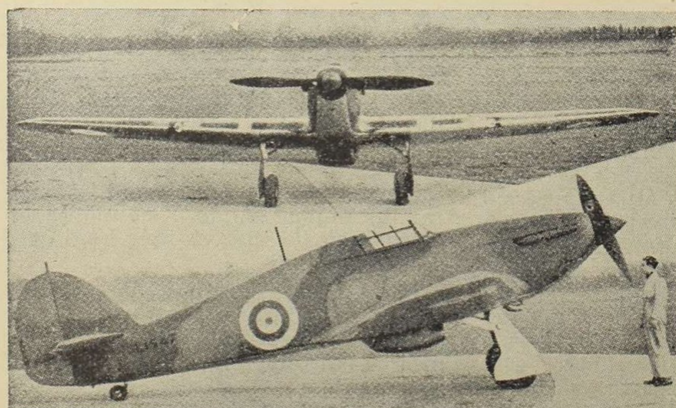
Meg kell még jegyezni, hogy a legnagyobb sebesség egy gép harcászati alkalmazhatóságát távolról sem dönti el. A légi harcban ma még a fordulékonyság igen fontos tényező, tehát hibás volna a típusok közötti összehasonlításnál egyedül a sebességet venni alapul.

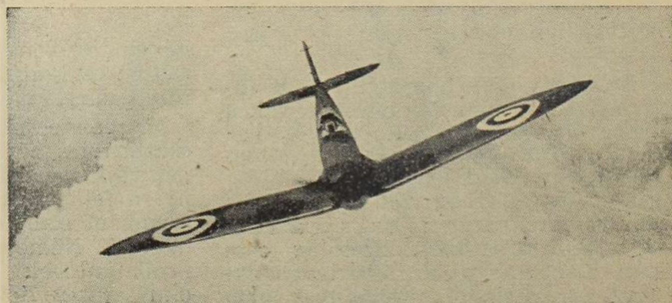
A vadászgépek tűzereje, mely még néhány évvel ezelőtt rendszerint csak egy-két kiskaliberű (7—8 mm-es) pilóta-géppuskából állott, ma már úgy ürméretben, mint számban tekintélyesen megnövekedett. Bevezették a 12.7 mm-es géppuskákat és a 20 és 37 mm-es gépágyúkat.

Az itt következő táblázat a fentebb szereplő vadászgépek fegyverzeti adatait tartalmazza:

Ország	Típus elnevezése	Motor-típus	Teljesítmény HP	Lenagyobb sebesség km/ó.	Emelkedés m/perc	Üres súly kg.	Legnagyobb rep. súly kg.	Legnagyobb rep. távolság km.	Fesztávolság m.	Hossz m.	Magasság m.
Anglia	Hawker »Hurricane«	Rolls-R. Merlin	1065	536	750	—	2735	880	12·2	9·58	4·04
Anglia	Supermarine »Spitfire«	Rolls-R. Merlin	1030	590	680	—	2600	—	11·25	9·15	—
Franciaország	Dewoitine D-520	Hispano S. 12 Ycrs	860	530	1000	—	2200	—	10·20	8·24	—
Franciaország	Bloch 151-C1	Gnome-R. 14-N 21	1030	520	835	1984	2600	775	10·54	9·05	—
Németország	Messerschmitt 109	DB. 601.	1100	680	1000	2010	2540	—	9·9	8·7	—
Németország	Heinkel He-112.	Jumo 210.	675	510	835	1620	2250	800	9·1	9·3	3·85
Szovjet USSR	I-16	M-25	750	450	800	—	1800	680	8·92	6·22	—*
Szovjet USSR	I-17 (ZKB-19)	M-100 ⊙	860	490	—	—	—	800	10·1	7·4	—
Olaszország	Fiat CR. 42	Fiat A74. RC.	840	450	850	1650	2100	900	9·7	8·3	3·35
Olaszország	Fiat G. 50	Fiat A74. RC.	840	490	925	1900	2330	—	10·9	7·8	—
Olaszország	Macchi C-200	Fiat A74. RC.	840	505	925	—	—	700	13·8	10·0	—
USA	Curtiss P-36A	Wright Cyclone	1300	580	—	—	—	—	11·35	8·5	3·81
USA	Curtiss XP-40	Allison	1620	640	1000	—	1800	1100	9·1	7·6	—
USA	Curtiss CW-21.	Wright Cyclone	850	485	1600	1370	1900	1050	10·08	8·28	2·8

Megjegyzés : ✱ Curtiss licencia.
⊙ Hispano-Suiza 12 Ycrs motorlicencia.





Jobboldali kép: Angol Supermarine »Spitfire«

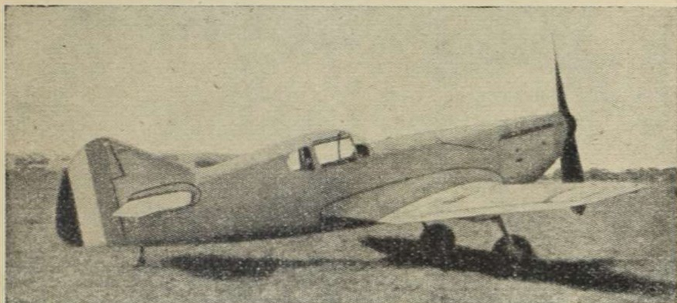
Baloldali kép: Angol Hawker »Hurricane«

Géptípus	Légcsavarkörön át tüzelő		Szárnyba épített		Légcsavaragyon át tüzelő	Szárnyba épített	Megjegyzés
	7—8 mm	12·7 mm	7—8 mm	12·7 mm	20 mm	20 mm	
	merev géppuska				gépágyú		
»Hurricane«	—	—	4	4	—	—	
»Spitfire«	—	—	4	4	—	—	
Dewoitine 520	—	—	—	—	1	—	Egyéb fegyverzet ismeretlen
	—	—	—	—	—	2	vagy
Bloch 151-C. 1	2	—	—	—	—	2	vagy
	2	—	—	2	—	—	
Messerschmitt 109.	3—4 merev géppuska vagy 2 drb géppuska és 1 drb 20 mm-es gépágyú						Részletezés ismeretlen
Heinkel 112. ...	2	—	—	—	—	2	
I-16	—	—	2	—	—	—	
I-17. (ZKB-19)	—	—	2	2	—	—	
Fiat CR. 42	—	2	—	—	—	—	
Fiat G. 50	—	2	2	—	—	—	
Macchi 200.	—	2	—	—	—	—	
Curtiss P-36A	—	2	2	—	—	—	
Curtiss XP-40	—	2	—	—	—	—	
Curtiss CW-21	1	1	—	—	—	—	

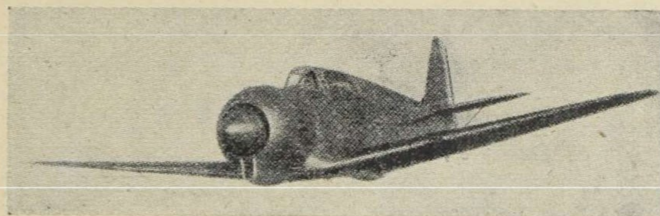
A korszerű vadászgépek nagyrésze a géppuskán és gépágyún kívül élő célok elleni 2, 3 vagy 10 kg-os repeszhatású bombákat visz támadó fegyverként, a típusonkénti pontos adatok azonban bombaterhelés tekintetében nem állnak rendelkezésre.

*

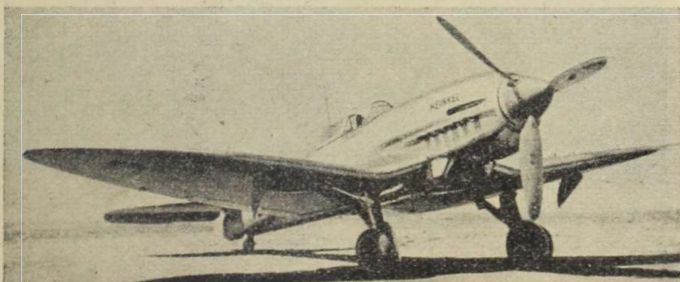
Bemutatjuk a táblázatban található vadászgépek fényképeit mint a különböző építési irányok képviselőit. Egyébként a mai korszerű vadászgépek első pillanatban különösképpen a laikus számára, külső forma tekintetében alig mutatnak nagy eltérést.



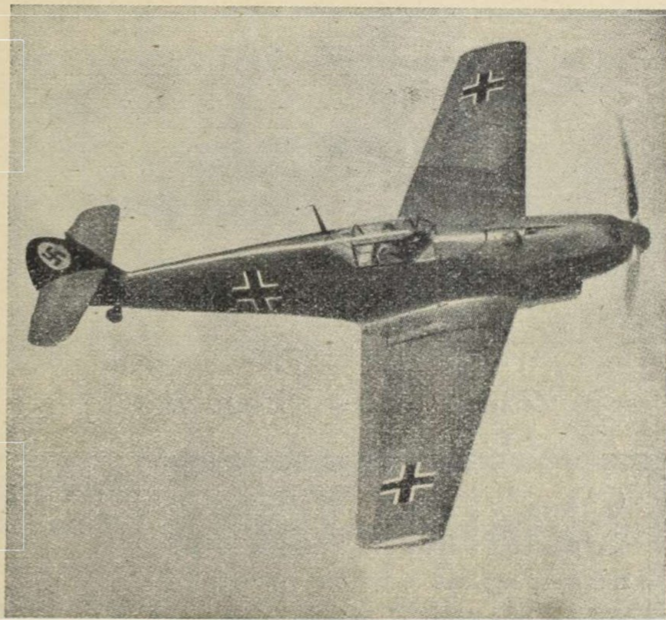
Francia Dewoitine D—520



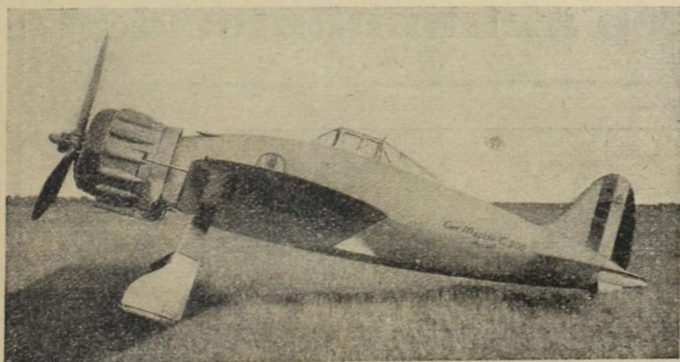
Francia Bloch 151—C. 1.



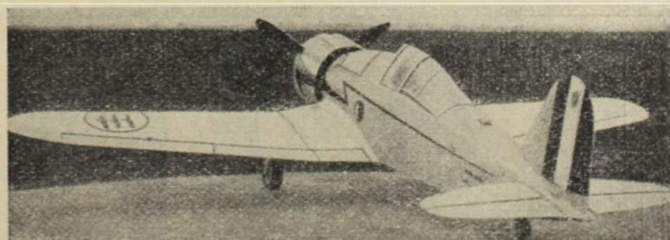
Német Heinkel He—112.



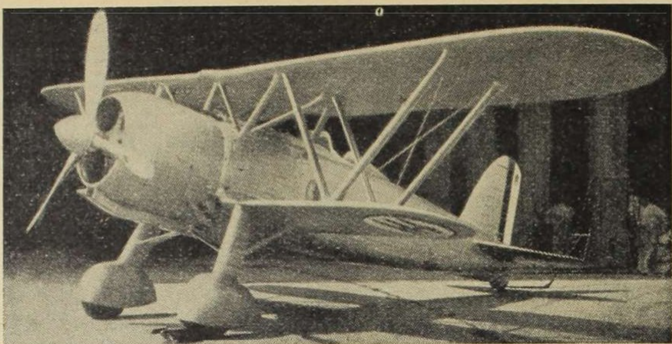
Német Messerschmitt Mc. 109.



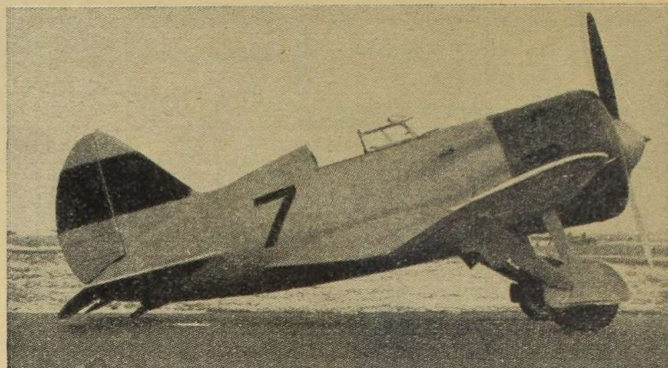
Olasz Macchi C—200.



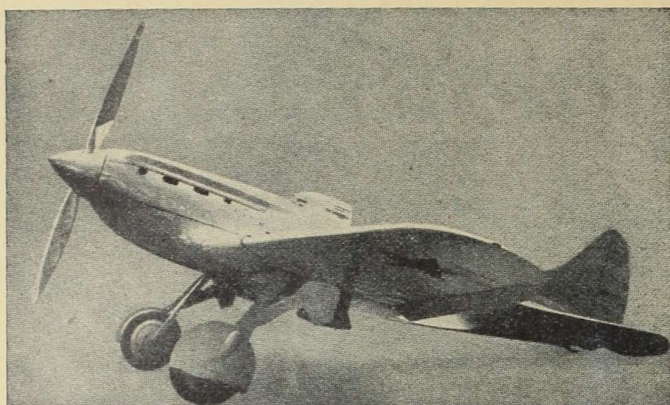
Olasz Fiat G. 50.



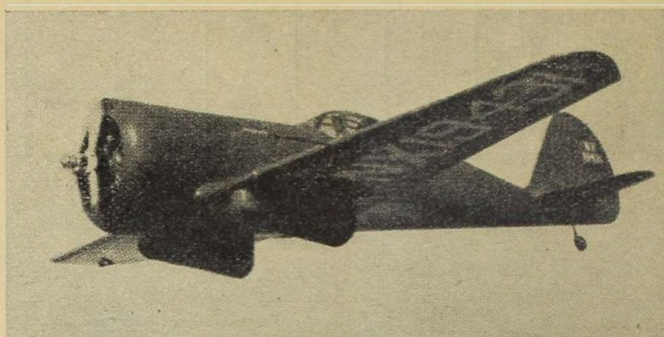
Olasz Fiat CR. 42.



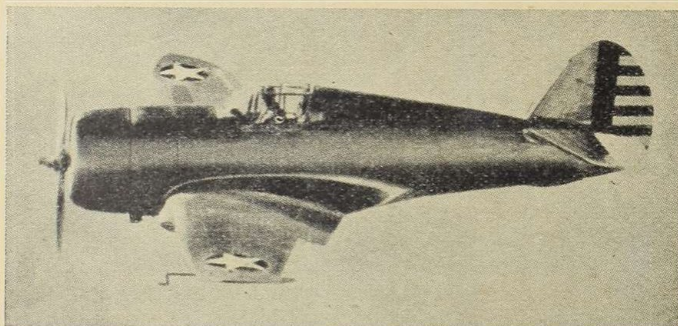
Szovjetorosz I—16.



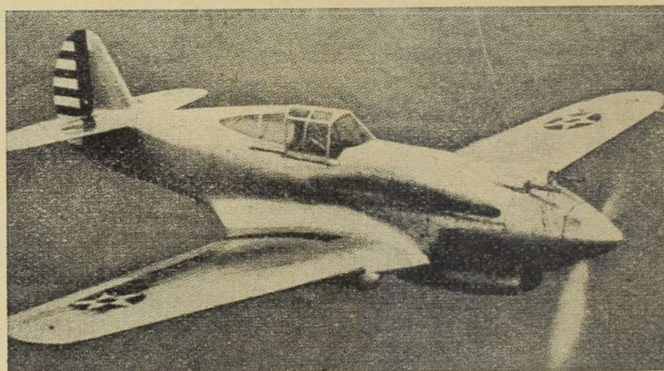
Szovjetorosz I—17 (ZKB—19)



Amerikai Curtiss—Wright 21 »Interceptor« védelmi vadászgép



Amerikai Curtiss—Wright P—36A



Amerikai Curtiss—Wright XP—40 üldöző vadászgép

A REPÜLŐ-ELŐKÉPZÉS JELENTŐSÉGE

Az új esztendő eljöttével komoly formában merült fel a haderőnkívüli repülőelőképzés megoldásának, tehát a motornélküli előképzés bekapcsolásának kérdése. A Horthy Miklós Repülő Alap által biztosított anyagi fedezet lehetővé teszi a régen óhajtott program végrehajtását s bizonyíték szolgáltatását abban az irányban, mennyiben jelent a motornélküli repülés előiskolát a motoros repülés szempontjából.

A kérdés körüli vita régen vajúdik. A nagysikerű gödöllői világjamboree nyomán merült fel első izben annak kívánalma, hogy az ott bevezetett autóvontatás útján előképzett ifjú repülők motoros kiképzést nyerjenek, — ez lett volna hivatva a fentiekre vonatkozó bizonyítékkal szolgálni. Ennek fontosságát pedig az a körülmény adja, hogy a motornélküli repülésnek rajta keresztül kell létjogosultságot nyernie.

Hosszas lenne itt fejtegetnünk, mennyi érv hangzott el mellette és ellene egyaránt. Mennyi eredménytelen kísérlet történt a kétkedők meggyőzésére annak bizonyításával, hogy a vitorlázó repülésben előképzett anyag értékesebb az előképzetlennél s hogy ez nemzeti szempontból milyen jelentőséggel bír.

Tagadhatatlan, hogy részben hiányoztak a bizonyítás előfeltételei is. A külföldre való hivatkozás önmagában nem lehetett akkor elegendő, mert bár idegenimádatra való hajlamunk erősen kifejlődött, — ezen a ponton Tamásnak bizonyultak motorosaink.

Egyetlen alkalom sem kínálkozott komoly próbatételre, így köszöntött ránk az új év s vele egy sereg kedvezőtlen tapasztalat diktálta ellenszenv minden vitorlázóval szemben, de nem utolsó sorban az a mindinkább lábrakapó felfogás, hogy a motornélküliek ki-, illetve átképzése nem mutatja az előképzés hasznát, sőt hellyelközzel olyan vélemény is hangzott el, miszerint a vitorlázókkal való iskolázás több bajjal jár, mint a teljesen kezdőkkel való foglalkozás.

Sohasem tehet az ügynek jó szolgálatot az, ki ilyen *nagy horderejű kérdésben a lényeg alapos tanulmányozása nélkül* nyilvánít véleményt, főleg pedig, ha kijelentéseinek súlya is van, mert kihatásában ilyen kérdés nem odavetett megjegyzésekre, hanem *elvi döntésre* vár. Éppen ezért szükséges, hogy lelkiismeretes elmélyedéssel részleteiben foglalkozzunk vele.

Minden kiképzési ágnak fokozatai vannak. Nem az iskola és elavult eszközeinek kényszerű hatása, hanem annak felismerése folytán, hogy gyakorlat teszi a mestert s az olyan ténykedés, mely mások életéért és vagyonáért való felelősségvállalással jár, csak lelkiismeretes előkészítés alapján nyujthat kielégítő biztonságot. A pilótát tehát fel kell ruházni *mindazon ismeretekkel, melyek szolgálata maradéktalan ellátásához szükségesek.* Hogy azonban ilyen értelemben felkészültsége teljes legyen, *nem elegendő a vezetési ügyesség megszerzése,* mert a pilótának tisztában kell lennie a repülés egész elméletével, időjárástani viszonyaival éppúgy, mint netán váratlanul adódó, nem számított körülményeivel. *Hozzá kell hasonulnia a repüléshez lélekben is,* hogy ne csak azok a vonatkozások számíthassanak érdeklődésre, melyek az átlagifjú fantáziáját megragadják, de *hiúságon, feltűnési viszketegségen, dicsőség és kalandvágyon túl foglalkoztassák sportkészségét,* szépérzékét és hazafias hajlamait is.

Nézzük már most, mint felel meg a vitorlázó repülő előképzés azoknak a kívánalmaknak, melyeket az ifjú céltudatos nevelése kapcsán, vele szemben állítunk.

Elvitathatatlan, milyen nagy mértékű népi elképzelésünkben a repüléssel szemben megnyilvánuló elfogultság, ellenszenv. Leküzdésének egyetlen módja a *meggyőzés,* mely kizárólag a repülés hitelének megszilárdítása útján lehetséges. Ennek eszköze *a repülés népszerűsítése, tehát elsősorban veszélytelenségének, biztonságának érzékeltetése.* Jól képzett komoly elemek, pilóták, megfigyelők, rádiótávirászok, szerelők, stb. munkásai a nagy együttesnek, mely bizonyságot tenni hivatott.

Emberi sajátunk, hogy az átlag fölé kívánkozunk, többet óhajtunk mutatni s többnek látszani a valóságosnál. Tetszelgünk önmagunknak s tetszeni vágyunk ott, hol annak révén figyelmet vélünk felkelteni. Ez a néha tudatalatti, gyakran azonban teljesen öntudatos vágy és igyekezet eredményez túlhajtásokat, fegyelmezetlenségeket — horribile dictu — *azokat a baleseteket,* melyek mindenre inkább alkalmasak, mint a repülés hitelének emelésére.

Növendékeinket tehát elsősorban fegyelemre, komolyságra, meggondoltságra, *a gép értékének és a fegyelmetlenség következményeinek mérlegelésére kell nevelnünk.* Ha valaki erre azt mondaná, ez katonai nevelés dolga, meg kell állapítanunk tévedését. A gyermeklélek formálása a serdülőkorú ifjúság nevelőinek feladata, nem fenyítés, hanem meggyőzés eszközeivel, amelyre az individualitást kényszerűen figyelmen kívül hagyó fegyelmezésnek nem is lehet módja. *Nevelés a pedagógia feladata,* az evvel párosult oktatókészség hivatott lecsiszolni az ifjú szélsőségek iránti hajlamait, ha kell, *eréllyel s kellő szigorral,* hogy belőle a repülésnek a realitás határain *belül is* egészséges és változatlan becsvágytól sarkalt művelőjét nevelje.

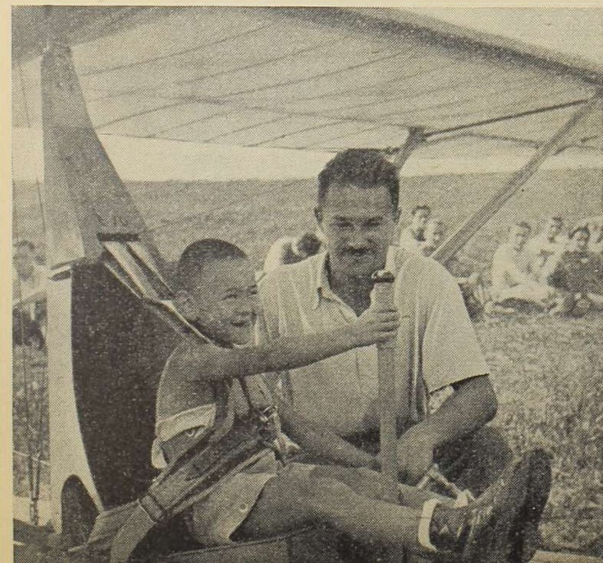
Most nézzük az érem másik oldalát. Tudjuk, hogy a repülés mint az ember számára alig néhány évtizede meghódított s így még az ujdonság erejével ható mozgástér, nem nélkülözi a köztudatban a sejtelemszerűséget, evvel az ellenszenv és tartózkodás olyan mértékét, melynek leküzdése a repülés első feladatai közé tartozik. Csak alakoskodók vitathatnák azt a tényt, hogy a »szoktató repülések« feladata nem annyira a levegő áramláshoz, vagy magasságnoz szoktatás, mint inkább a levegőben való mozgás, a földtől való elszakadás érzetének beidegzése, természetessé tétele, mással *a repülés ismeretlenjeitől való tartózkodás, esetleg félelem megszüntetése.*

A vitorlázó repülő mindettől teljesen mentes. Avval a ténnyel, hogy kezdettől fogva önmagára utaltan, első ugrását is már oktató kísérete nélkül végzi a növendék, az *önállóság és önbizalom* olyan mértékben fejlődik ki benne, ameddig motoros növendék csak egyedül repülő korában jut el, de gépe és munkája iránti bizalma még jóval megelőzi repülő készségébe vetett hitének megszilárdulását is.

Ha most mindezek mellett a repülés gyakorlati jelentőségét mérlegeljük, meg kell állapítanunk, hogy a motornélküli repülés avval a ténnyel, hogy állandó húzóerő hiányában csak a siklószög adta lehetőségekkel enged számolni, a repülő tevékenység egyik legkritikusabb mozzanatának mumusát, a megszokott terepen kívüli *kényszerleszállástól való félelmet szünteti meg.* Sőt abban olyan gyakorlatot biztosít, hogy a pilóta motoros korában sem fog soha megilletődni váratlan leszállás kényszerén, de tudása annak sikeres kiviteléhez szükséges vezetési készség tekintetében sem fog hátrahagyni semmi kívánnivalót.

Fenti ténymegállapítás után összefoglalva a motornélküli repülés hasznát és jelentőségét s számolva avval a ténnyel, hogy a vitorlázó repülő széleskörű meteorológiai ismeretek birtokába jutott, *elvitathatatlanná válik létjogosultsága.* Maradna még a sokat vitatott kérdés, nevezhetjük-e valóban a motoros repülés előiskolájának?

Motoros pilóták, főleg pedig oktatók erre vonatkozó véleménye erősen megoszlik. Az okot illetőleg meg kell állapítanunk, hogy *a legtöbb oktató már eleve bizonyos elfogultsággal viseltetik* vitorlázó repülésben előképzett növendékével szemben:



Még rövid a láb!...

— Csuzlis voltál? Na, lássuk a medvét!

Hát a medve néha csakugyan nem tagadja meg önmagát. Kissé esetlen és nehézkes, mert részben elavult gépeken (Zögling, Hol's der Teufel) tanult repülni, részben csak lejtő mentén nyert kiképzést, s nem volt alkalma *motoros jelleggel* repülni.

Ezen a ponton jutunk el a különválasztás szükségességéhez s itt kell rámutatnunk a haderőn kívüli repülés különleges kívánalmaira. Mint említettük, az igyekezet oda irányul, hogy *tulajdonságaiban a motorost megközelítő géptípusokon* s olyan jelleggel képezzünk ki növendékeket, hogy az átmenet a vitorlázóról a motorosra minél folyamatosabb és símább legyen. Más szóval: át kell hidalnunk a különbségeket, melyek a két rendszer között fennállanak.

Kezdjük az elején. A vitorlázó gép indulásánál hiányzik a vezetés, mert a gépet az indító gumikötél, a benne rejlő fölös húzóerővel parittya módjára hajítja a levegőbe, vagyis repülési sebességét az indítás *első másodpercében* elérte, míg a motoros gép csak hosszabb nekifutás alatt éri el a felemelkedéshez szükséges sebességet. Meg kell tehát tanítanunk a növendéket — startolni.

Másként áll a dolog azonban a csörlésben képzettekkel, mert azok az első levegőbe emelkedést megelőzően a gépnek lebegő farokkal való vezetését tanulták meg, akkora vontatási sebesség mellett, mely lehetővé tette mindhárom kormány hatékony működtetését. Csörlésben kiképzettektől tehát jogosan elvárhatjuk, hogy a startot feleannyi idő alatt végezzék kifogástalanul, mint a többiek.

Egyenes repülésben egyetlen jól képzett vitorlázóval sem lesz baj, nem lesz nehéz megtanulniok, mint vezessék a gépet sebességmérő és fordulatszámláló után. *Itt is a csörlőkiképzettekkel fog oktatója jobban boldogulni,* mert a csörlésben gyakorolt »race motte« (a talajjal párhuzamos földközelben végrehajtott repülések gyakorlása) már ezt célozta.

Fordulóban eleinte eltúlozzák majd a csűrő mozgatását, aminek az a magyarázata, hogy legtöbb motornélküli gép csűrőre lassabban reagál, mint az egyébként is túlzottan érzékeny Bücker, amellyel jelenleg motoros kiképzésünk folyik. *Az Aero Ever gépek bevezetése ezen a téren ugyan már határozott javulást mutat* s a kiképzési rendszer megfelelő módosításával, nemkülönben a csörlő kiképzésben alkalmazott ú. n. B. II. feladat repülés sorozat útján a növendékek az eddiginél alaposabban lesznek előkészíthetők.

Jogos panaszok hangzanak el általában a vitorlázókkal szemben, hogy a fordulóban *traverzálnak.* Ezt a jelenséget elsősorban a vitorlázás jellege hozza magával. A kezdő vitorlázó ugyanis kezdetben olyan gépen repül, mely legfeljebb 10—12 m/sec. szélerő mellett való vitorlázásra engedélyezett. Ez azt jelenti, hogy rendszerint 7—8, esetleg 10 m/sec. erősségű szélben indítva, nem kerülhet sem a lejtő fölé, sem elé olyan mértékben, hogy ne kellene a lejtőnek sodortatás veszélyétől tartania. Igy óvakodik határozott fordulókat repülni, (melyek során a lejtővel párhuzamosan kerülhet) ehelyett »átlóz« a lejtő előtt, vigyázva, hogy a gép orra állandóan lejtőtől távolodó irányban legyen.

Ezért hangoztattam már évek óta, hogy motoros átképzés szempontjából hátrányt jelentenek azok a vezetési módozatok, melyeket a lejtő vitorlázó ilyen kényszerű körülmények között idegzett be, ha folytatólag továbbképzésben nem részesült, mert a hibákról motoros kiképzése során, nehezen tud leszokni. Már pedig a motoros repülés nem tűri a traverzáló mozgást, ezért elégedetlenek kezdetben az oktatók motornélküli növendékeikkel. Az újabban szigorított B-vizsgafeltételek már több lehetőséget nyujtanak a növendékek forduló technikájának csiszolására s ennek útján motoros átképzésük folyamatának megkönnyítésére.

A *leszállás* lényegében azonos mindkét esetben, a lényeg az, hogy vitorlázó növendékeinkkel *állandóan hárompont (farok) leszállást végeztessünk,* amire a normalizált Rubik-gépeknél megvan a lehetőség. Azt a körülményt, hogy a motoros gépet a vitorlázó számára szokatlan magasságban kell már felvenni, a gyakorlat könnyen áthidalja, miként ennek fordított viszonyában a motorosnak is csak első izben szokatlan, hogy szinte önmagát ülteti földre az alacsony, futóműnélküli vitorlázó gépen.

Végezetül pedig sebességkülönbözetek, műszerrepülés, helyezkedés és siklószög betartás, valamint sebességek megőrzése, mind olyan kívánalmak, melyek természetszerüleg nagyobb nehézség nélkül felfoghatók, így nem is képezik külön mérlegelés tárgyát.

Hogy tehát az első átképzettekkel nyert tapasztalatok nem egységesek, annak egyszerű oka az, hogy *egyetlen motoros kiképzésbe vett vitorlázó növendék sem nyert határozottan ilyen célzatú előképzést.* Hogy azonban ennek ellenére sorozatosan akadtak olyanok, kik a szabványfelszállás szám felével már egyedülrepülők lettek, nem azt mutatja, hogy az illetők egyébként is átlagon felül jóknak bizonyultak volna, hanem azt, hogy a motornélküli repülésben szerzett gyakorlatuk továbbképzésüket természetszerűleg megkönnyítették.

Ahhoz, hogy a haderőn kívüli repülő előképzés programjának megfelelően, a motornélküli repülő anyagot továbbképzésre előkészítsük, *a jövőben elsősorban minden lejtőmenti kiképzésben részesült növendék csörlésben is átképzendő.*

A csörléssel való előiskolázás csak meghatározott s a modern követelményeknek megfelelő géptípusokkal eszközölhető, a B. II. vizsga szigorú alkalmazásával, melynek során a növendék végigpróbálja az előírt 10 feladat keretében a kezdő műrepülés minden figuráját. Ennek befejeztével előbb csörlés útján megfelelő számú kétkormányos felszállást végez oktatójával, majd arra éretten egy már csörlésben megszokott vitorlázó géptípussal motorosgép vontatásba kerül, melynek során alkalma adódik termikus, tehát emelő áramlatok segítségével vitorlázva »C« vizsgát tenni.

Az ilyenformán legalább 70—80 felszállással kellő alapossággal előkészített növendék nyugodtan mehet motoros átképzésre, az eredmény meg fogja lepni a leghitetlenebbeket is, mert az ilyen céltudatos program alapján kiképzett motornélküli növendék 60 százalékkal (!) kevesebb költséggel és rövidebb idő alatt válik biztonságos és alapos egyedülrepülővé!

Ennek a próbáját bátran felajánlom. Kész vagyok 30 növendékemet semleges és tárgyilagos személyekből és szakértőkből álló bizottság ítélete elé bocsátani, másik 30, elő nem képzett növendékkel szemben. S a gyakorlaton túlmenőleg kiállítom őket elméleti tudás, sportszerűség, fegyelem és bajtársias készség tekintetében is, mert ezeknek a tulajdonságoknak figyelmen kívül nem hagyható jelentősége képezi egyúttal az előképzés jogosultságát is.

Szándékosan nem érintettem a kérdés más, főleg szervezési vonatkozásait, azok, ennek a kérdésnek lényegét még hihetőleg bővebben tárgyaló hozzászólások során meg fognak világosodni. De utalnom kell arra a körülményre, hogy a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap és a Magyar Aero Szövetség nagyarányúnak tervezett fejlesztési programján szereplő növendék hányad, mint kiképzési szükséglet, kevésbbé lesz azokból az elemekből verbuválható, kiket jobb hiányában alakult kényszerelgondolásuk, pillanatnyi hangulatuk vonzanak a repüléshez, hanem inkább azokból, kiket a vitorlázó repülő előképzés *válogatott ki és képzett elő lélekben és jellemben* a motoros továbbképzés számára. Ehhez persze idő kell.

Ez a szelekció határtalanul fontos kellék, kihatásában olyan jelentős, hogy ha minden más szempontot figyelmen kívül hagynánk is, a *szelektálás önmagában jogcím* a motornélküli repülés fenntartására és igénybevételére.

Kérünk tehát jószándékot, megértést és támogatást vitorlázóinknak is, akkor a nagy vallatás után, tudom — egy nézeten találkozunk! **vitéz Hefty főoktató**



A felhők vándora...

AMERIKAI REPÜLŐANYAG A SZÖVETSÉGES HATALMAK LÉGIEREJÉBEN

A mostani szövetséges nyugati hatalmak kormányai még a háborút megelőző idők feszült politikai légkörében rájöttek arra, hogy gépállományuk és repülőgépiparuk óriási fejlesztésére van szükség, ha az akkor még csak ellenfélnek vélt harmadik nyugati nagyhatalom egyre fejlődő és erősödő légierejével lépést akarnak tartani.

Nem bizonyult elégnek sem a francia repülőgépgyárakban a munkaidő meghosszabbítása, sem Angliában az autóipar bevonásával létesített ú. n. »árnyék-üzemek« (Shadow industry) megteremtése. A gyárak teljesítőképessége nem érte el a meghatározott időpontokra előirányzott gépmennyiséget, a gépekre viszont szükség volt, s így behozatalra kellett gondolni. Megindultak a tárgyalások az igen fejlett aviatikai iparú és nagy kiviteli piaccal rendelkező Egyesült Államokkal.

Az USA repülőgépgyárai 1939-ben hozzávetőlegesen 15.000 gépet állítottak elő. Ez év elején a havi hozamot 1700 gépre fokozták s decemberig annyira fejlesztik a motoripart, hogy csak a nagy motorokból (1000 HP és ezen felül) 25.000 darabot gyárthatnak évente s ehhez járul még a nagyszámú kisebb motor, mely sport- és gyakorlócélt szolgál.

A szövetségesek amerikai rendelése kb. 90 millió angol font. Ez mintegy harmadrésze az eljövendő félév rendeléseinek.

Ha egy állam legfőbb célja elsővonalbeli gépei számának növelése, úgy elsősorban a harcigépek előállítására igyekszik legnagyobb súlyt helyezni és nem állíthat problémákat maga elé még a megnövekedett személyzet kiképzéséhez szükséges gyakorlógépek gyártásával is. Különösen vonatkozik ez Franciaországra, ahol a régebbi mulasztások helyreállítása és a szériagyártás megszervezése meglehetős zökkenőt idézett elő a repülőgépipar folyamatos termelésében. A hirtelen előállott gyakorlógéphiányt Amerikából pótolták. Vásárláskor a választás a kiváló iskolagépeket építő North American-művekre esett. A fenti gyár típusai tizenegy idegen államban teljesítenek szolgálatot, négy államban pedig licencia alapján gyártanak North American tervezésű gyakorló- és iskolagépeket.

A légügyi minisztérium tehát 230 North American N. A. 57 típusú gépet rendelt az Armée de l'Air, a légihaderő számára s ebből 140 még a háború kitörése előtt megérkezett Franciaországba. A gyár Los Angeles-i telepén 3500 munkás havonta 80 gépet állít elő s ennek fele N. A. 57.

A kétüléses, mélyfedelű szabadonhordó gép tiszta fémépítésű, acélcső váz, könnyűfém lemezekkel borítva. Tűzálló fal választja el a motort az egymás mögött elhelyezett és üveggel borított ülésektől. A futómű áramvonalasan burkolt.

Motorja, a 420 HP-s Wright »Whirlwind« R-975-E3, mely 2.9 m átmérőjű, kétfokozatú Hamilton Standard állítható légcsavart hajt meg. A gép legnagyobb sebessége 272 km/ó. Felszerelése magában foglalja a vakrepülés összes műszereit, de rádióval és oxigénlégző-készülékkel Franciaországban látják el. A típus jelzése a francia légierőknél 57-Et. 2. (Et-entrainement.) Ellentétben a harcigépek zöldesszürke színével, az 57-Et. 2.-k a gyakorlógépeknek megfelelően aluminiumszínűek, szárnyvégeiken a francia felségjellel, a (belülről számitott sorrendben) kék-fehér-piros kokárdával.

Időközben 400-ra növekedett a Nagybritannia rendelte North American gépek száma. A »Harward«, mely a BT 9 B behúzható futóművel készülő változata, hivatalosan a BC 1 típusjelzést viseli. Ausztráliában készítik 1939 márciusa óta a »Wirraway«-t. Ez is a North American-gyár tervezése (NA 33; P. & W. »Wasp« motorral) és az előbbi gépekhez hasonlít.

Még 1939 folyamán Franciaország nagymennyiségű bombázót rendelt Amerikában, éspedig 215-öt a Glenn Martin 167 W és 150-et a Douglas DB 7 típusból. Ezeket a számokat azóta újabb rendelések minden bizonyára felülmúlták. Mindkét gépfajta megérdemli, hogy részletesebben foglalkozzunk velük, hiszen a magyar közönség jóformán csak hírből ismeri őket.

A Glenn Martin 167 W középfedelű, szabadonhordó fémgép. Futóműve behúzható. Két, 913 HP-s Pratt & Whitney »Twin Wasp« R 1030 SC-3 G motorja van. Legnagyobb sebessége 505 km/ó. Üres súlya 6884 kg. 560 kg-nyi bombaterhe következőképpen oszlik meg: Vagy egy 500 kg-os, vagy két 280 kg-os, esetleg négy 140 kg-os, illetve nyolc 52 kg-os bomba. Fegyverzete a géporrban s a törzs felső és alsó részén elhelyezett géppuskákból áll.

Behúzható háromkerék-futómű jellemzi a Douglas DB 7 bombázót. A vállfedelű fémgép két motorja ugyancsak a 913 HP-s P. & W. »Twin Wasp«. Legnagyobb sebessége 480 km/ó; csúcsmagassága teljes terheléssel 7200 m.

Franciaország 100 Curtiss vadászt vett: Curtiss »Hawk« 75 A típusú. (Hawk = sólyom). Szabadonhordó, mélyfedelű, együléses fémgép, bevonható futóművel. Motorja P. & W. »Twin Wasp«, melynek teljesítménye 950 HP. Átlagsebessége 475 km/ó, legnagyobb sebessége 507 km/ó. Hat Browning géppuskája közül négy a szárnyakban nyer elhelyezést, kettő pedig szinchronizált. A szinchronizáltak csak egynemű, míg a szárnyakba beépített géppuskák gyujtólövedékkel kevert lőszerrel tüzelnek. Az új francia tapasztalatoknak megfelelően, a Curtissok pilótaülése páncélozott.

A francia légierők zuhanóbombázó-állományát gyarapítják az Amerikában rendelt Vought V-156-os zuhanóbombázók. A Vought V-156 mélyfedelű, kétüléses gép, P. & W. csillagmotorral és behúzható futóművel. Fegyverzete három géppuska. Válfajában az egyetlen gép, melynek szárnyai megfelelő mechanizmus segítségével másodperceken belül felhajthatóak helykímélés céljából. Ez és még egyéb tulajdonságai alkalmassá teszik arra, hogy főleg anyahajókon alkalmazzák.

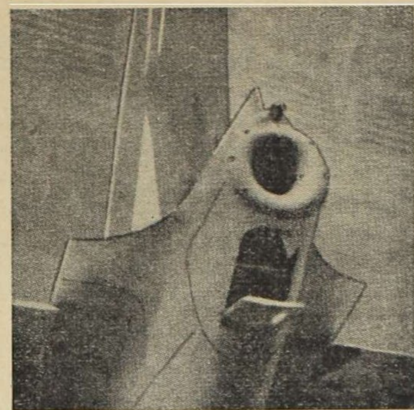
Mintegy 450 a száma az Angliának szállítandó Lockheed »Hudson« gépeknek. A »Hudson« külsőleg csak annyiban különbözik az olvasóink jólismerte Lockheed 14-től, hogy orrát üveg borítja s törzse hátsó, felső részére a kormányok elé üvegezett géppuskatorony került. Személyzete négy fő, fegyverzete három géppuska. A középfedelű fémgép legnagyobb sebessége két 840 HP-s Wright

»Cyclone« G motorral 400 km/ó.

Ausztrália 50 »Hudson«-t rendelt, melyeknek szállítása 1939 szeptember vége és október eleje közt nagyjából meg is történt. Az új gépek teljesítményei jobbak a birodalom többi azonos típusú gépeinél, ugyanis lényegesen erősebb, 1200 HP felszállási teljesítményű P. & W. »Twin Wasp« G 3—5 motorokat szereltek beléjük, teherbírásuk azonban, tekintve, hogy a sárkány ugyanaz maradt, az erősebb motorok megnövekedett súlya és a nagyobb üzemanyagszükséglet következtében némi csökkenést szenvedett. Hamilton »Hydromatic« légcsavarok kerültek a gépekre. Szükséges, hogy a motorokat minden 600 üzemóra után felülvizsgálják s ezért a R. A. A. F. tervbevette 20 tartalékmotor beszerzését, nehogy motorvizsgálás alatt üzemen kívül kelljen egyes gépeket helyezni,

Az anyaország előirányzott behozatala közt szerepel még »nyilvánosságra nem hozott mennyiségű Consolidated vízigép.« (Valószínű eg a 28-5 típusból.) Kanada több Douglas, Lockheed bombázó- és North American iskolagép behozatalát tervezi.

S. L.



Az üzemanyagtömlő bevezető nyílása

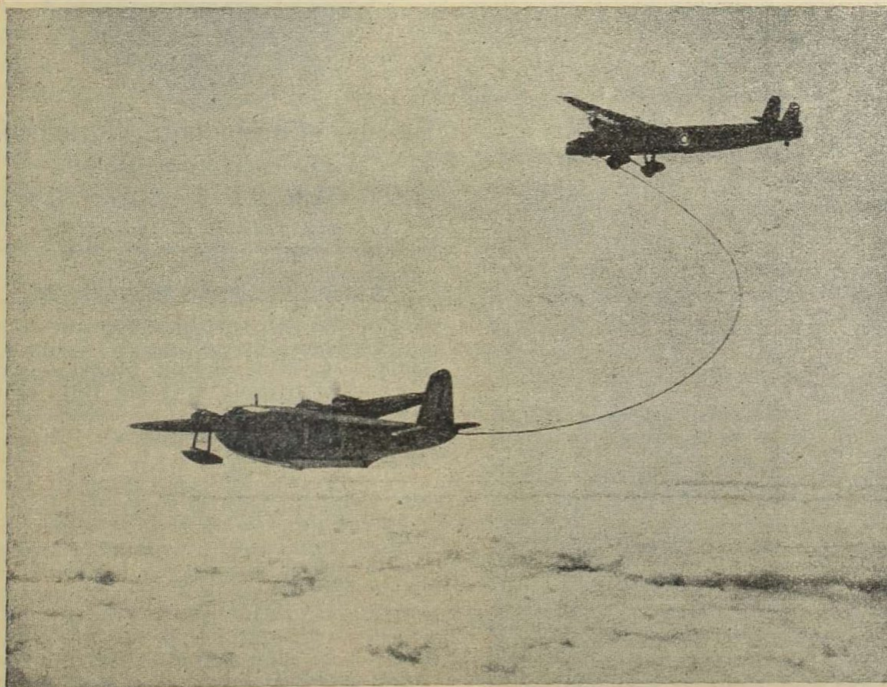
ÜZEMANYAGPÓTLÁS A LEVEGŐBEN

Egy nagy hatótávolságú és nagy hasznosterhelésű gép üzemanyagellátásának csak két módja van. Vagy üzemanyag túlterheléssel száll fel, amit csak katapult, vagy lejtős nekifutású start tesz lehetővé, vagy felszállás után, a levegőben vesz fel egy másik gépről annyi üzemanyagot, amennyivel indulnia lehetetlen lett volna. Ez az üzemanyagpótlás csak bizonyos fokú túlterhelésig végezhető, s csak akkor, ha nyugodt, viharmentes légköri viszonyokra van kilátás.

Ezt a második módot ismertetjük olvasóinkkal, annál is inkább, mert 1939 nyarán már a menetrendszerinti transatlanti légforgalomban, mint véglegesen kidolgozott és bevált eljárást alkalmazták.

Az Egyesült Államokban mutatták be először, 1923-ban. Néhány évvel később Franciaországban, majd Németországban a Lufthansa Junkers és Fokker gépei végeztek kísérleteket ebben az irányban. Az amerikaiak ezt az üzemanyagutánpótlási módot az időtartamrepülés rekordjának mind magasabbra fokozására használták fel. 1923 augusztusában Lowell Smith hadnagy és J. F. Richter 37 óra 15 perces rekordot értek el. Az egyfolytában a levegőben töltött idő egyre növekedett. 150, 172, 246, 420 óra lett rövid időn belül. 1930 júliusában az amerikai Hunter testvérek Stinson »Detroiter« gépükkel 553 órát és 40 percet töltöttek a levegőben. A repülősport nemzetközi hatóságai azonban felismerték ennek a rekordhajhászásnak céltalanságát s az így felállított »rekordokat« rövidesen törölték.

Ezalatt Angliában Allan Cobham, a távolsági repülés egyik legnagyobb úttörője 1932-ben De Havilland D. H. 9 gépén foglalkozott az üzemanyag levegőben történő pótlásával s bemutatta ezirányú módszerét az angol légügyi minisztérium előtt. 1933-ban egy Handley Page W 10-es csapatszállítóval és egy D. H. 9-cel kísérletezik. Módszerét egy London—Ausztália közti távrepülésen próbálja ki. Ezúttal az Airspeed »Courier«-t, melynek legnagyobb startsúlya 1670 kg, a levegőben 2270 kg repülősúlyra, tehát 600 kg üzemanyaggal terhelte túl. 1934-ben megalapította a Flight Refuelling Ltd-et, mely alaptója módszerének továbbfejlesztését tűzte ki céljául, éspedig elsősorban a forgalmi repülés terén. Ez a társaság két éven át rendszeres kísérleteket folytatott egy Vickers »Virginia« csapatszállítóval. A komoly kísérletek magukra vonták a légiforgalmi társaságok, főleg az Imperial Airways figyelmét. 1937-ben a tartályrepülőgép már egy Armstrong A. W. 23-as bombázó, (a Whitley prototipusa) a feltöl-



Üzemanyagfelvétel a felhők fölött. A mélyebben repülő Short repülőhajó veszi át az üzemanyagot a fölötte repülő H. P. Harrow gépről

tendő gép pedig egy Handley Page H. P. 51-es bombázó (a Harrow prototípusa) volt. Miután ezek a kísérletek befejeződtek, 1939 januárjában Sir Allan Cobham módszerének 14 napos, gyakorlatban való kipróbálása kezdődött meg.

A tartálygép mint előbb, egy A. W. 23 volt, a feltöltendő pedig a Short »Empire« repülőhajók egyike, a Cambria. Júniusban a töltési műveletet napról-napra d. e. 11 órakor kezdték meg, a művelet szabályszerűségeinek kipróbálása céljából. Ez az utolsó gyakorlati kísérletsorozat eldöntötte a tapasztalatok felhasználásának kérdését az eljövendő északatlanti légiforgalom terén.

A négy legnagyobb Short repülőhajót, a »C. 30 Empire II.« típusú, névszerint Cabot, Caribou, Connemara és Clyde gépeket megfelelő berendezésekkel látták el. Ilyen többek között a törzsvégen, a kormányszervek mögött elhelyezett nyílás az üzemanyagvezeték számára. A 20.800 kg indulási súlyra méretezett gép ilymódon utánatöltve 24.000 kg repülősúlyúvá válik, tehát 3200 kg üzemanyagot vesz át a levegőben. Tartálygépül Handley Page »Harrow« bombázókat használnak, ugyanis a vállfedelű gépekből sokkal jobb kilátás adódik, mint az eddig használt mélyfedelű A. W. 23-ból. Ezek a 4550 liter tartalmú »repülő benzintankok« Irországban és Újfunlandban állomásoznak.

A feltöltési eljárás egyszerű és gyors. Lefolyása a következő:

Miután a feltöltendő gép bizonyos magasságot elért, a géptörzs végén lévő, már említett nyíláson át egy súllyal ellátott drótkötelet bocsát ki. A kifeszülő drótkötél végigsiklik a feltöltendő gép mögött repülő tartálygép belépőéle mentén és a szárnyvégen elhelyezett horogban megakad. Ez a horog egy kötélszerkezet segítségével a géptörzs oldalán levő, erre a célra szolgáló nyíláson át, abba bevonható. Ezalatt a töltőgép felzárkózik a feltöltendő mögé, mintegy 20 méter magasságra az utóbbi fölé. A bevont kötél végére, a súly helyébe odaerősítik a csővezetéket. Miközben a feltöltendő gép a kibocsátott kötelet bevonja, az arra erősített csővezeték letekeredik a tartálygép dobjáról, s torkolata önműködően záródik a felvevőgép üzemanyagtartályán, éspedig úgy, hogy túlságos húzóerő esetén kioldódjék. Igy elkerülhető egyrészt a feltöltendő gép megsérülése, másrészt az, hogy az esetleges visszatartó erő következtében a sebesség veszélyére csökkenjen. Az üzemanyagátadás alatt a két gép olyan helyzetet vesz fel, hogy a tartélygép orra pontosan a feltöltendő kormányszervei felett legyen. Teljes hosszúságra kieresztett (55 m) csővezetéknél a gépek közt betartandó magasságkülönbség 20—25 m. Az átáramlás sebessége 550—680 liter percenként. A tankolás időtartama 10 perc. A kölcsönösen betartandó sebesség 200 km/ó.

A »Flieger« nyomán: **S. L.**



Az Orosháza-i repülőnap kerékpár tábora

Orosházán sportrepülőalakulat

szervezése van folyamatban annak a nagysikerű repülőnapnak nyomán, melyet a Müegyetemi Sportrepülő Egyesület, Ricsóy Uhlarik Béla volt békési főispán kezdeményezésére rendezett meg az elmult év júliusában.

A szervezés alapjait éppen a Hézer Béla bankigazgató és dr. Balás Ambrus nagyszerű rendezésében lezajlott repülőnap teremtette meg. Az a 15.000 ember, — közöttük a ritka látványosságot nyujtó kerékpártábor tulajdonosai, kik ott lelkesedtek a nagyszerű mutatványokon — az elképzelhető legjobb benyomásokkal távozott a repülőtérről. A bemutató közel két és félezer pengőt juttatott az orosházi csoportnak, mely már az ősz folyamán megkezdte működését.

MIÉRT REPÜLÜNK AETHYLBENZINNEL?

Írta: UDVARI JENŐ százados

Mintegy nyolc-tíz évvel ezelőtt egy angolnak az az ötlete támad, hogy a repülőbenzinbe ólomvegyületet kever; így akarta felfokozni a benzin kompressziótűrését. Tudni kell ugyanis, hogy a motorban a magas kompressziót (sűrítést) akármilyen minőségű benzin nem tudja elviselni. Ha magas kompressziójú motort alacsonyrendű üzemanyaggal akarunk járatni, a motor rövidesen tönkremegy, vagy legalább is megsínyli ezt. A magas kompresszió alkalmazásáról viszont nem mondhatnak le a repülőmotorok szerkesztői, mert ez az egyik főtényező a *fajlagos teljesítmény* növelése terén. Kézenfekvő, hogy a repülés szempontjából két motor közül annak nagyobb az értéke, amely ugyanazt a teljesítményt kisebb önsúly mellett tudja létrehozni, vagyis amelyiknek nagyobb a fajlagos teljesítménye.

Azonban senki sem csalhatatlan és bölcs a saját hazájában. Az angolok sem nagy rokonszenvvel fogadták honfitársuk próbálkozását, annál kevésbbé, mert az *ólomtetraethyl*, amit a benzinhez kevert, rendkívül mérges. Belégzésnél éppúgy mérgezést okoz, mint a bőrfelülettel való érintkezés esetén. Ezenkívül attól is tartottak, hogy használata a motorban lerakódásokat okoz s ezért alkalmazását elhárították.

Az amerikai szakkörök nem voltak ennyire kétkedők az új anyaggal szemben, hanem inkább arra törekedtek, hogy tökéletlenségeit kijavítsák és a motorra nézve káros hatását megelőzzék. Az ólomtetraethyllel kevert benzin az *aethylbenzin* elnevezést kapta. Az Egyesült Államokban az ólomtetraethyl forgalomba hozatalára megalakult az *Ethyl Corporation*, amely eleinte csak az Újvilágban, majd az egész földkerekségen elterjesztette az aethylbenzin használatát. Azóta már az angolok is csak aethylbenzinnel repülnek.

Az aethylbenzint itt-ott földi gépjáróművek is használják, alkalmazásának főterülete azonban a repülés.

Miben áll az aethylezés?

Az ólomtetraethylt nem tisztán keverik a benzinhez. Aethylénbromidot is kevernek hozzá, hogy a benzin elégésénél a bróm az ólmot lekösse, vagyis hogy ólomoxid helyett ólombromid legyen az égés terméke. Ez azért fontos, mert a kipuffogó gázok hőmérsékletén az ólomoxid szilárd s így lerakódást okoz, míg az ólombromid ugyanilyen hőmérsékleten gáznemű, tehát a többi gáznemű egéstermék társaságában szintén elhagyja a motort.

Az aethylbenzint kékszínűre festik, hogy a szerelőket figyelmeztessék mérgező voltára. Az ólomtetraethylből, aethylénbromidból és kék festékből álló keveréket *aethyl fluidnak* nevezik. Rendesen annyi aethyl fluidot kevernek a benzinhez, hogy az aethyl fluidban lévő ólomtetraethyl a benzin térfogatának 0.8—1 ezreléke legyen.

Azt a műveletet, amikor az aethyl fluidot a benzinhez hozzákeverik, *aethylezésnek* nevezik. Az aethylezés zárt szivattyúrendszerben történik, hogy a mérgezés veszélyét kizárják. Az aethylezést végrehajtó közegek fehér gumicsizmában, gumikesztyűben, gázálarccal és fehér köpenyben dolgoznak, hogy ha a tömény aethylfluid a ruhájukra cseppen, kék színéről nyomban észrevegyék. Ellenszere hasonló a mustárgáz ellenszeréhez, tehát klórmészpor vagy bő petróleumos, majd utána szappanos vizes lemosás. Az aethylezéssel foglalkozó embereket félévenként tüzetes szakorvosi vizsgálatnak vetik alá, hogy idejében felfedezzék a szervezetükben esetleg fellépő kóros elváltozásokat.

Amíg az ólomtetraethyl az egészségre káros, addig az aethylbenzin már nem veszélyes, mert a mérget csak egyezrelékes higításban tartalmazza. Mindazonáltal kezelésénél óvatosság szükséges. Az aethylbenzin gőzeinek erős belégzését, valamint a bőrfelülettel való intenzív érintkezését lehetőleg kerülni kell. Az amerikai szabályok gumikesztyűt is előírnak azok részére, akik az aethylbenzin lefejtésével foglalkoznak, azonban a gyakorlat azt mutatja, hogy ezt az előírást maguk az ásványolajfinomítók sem tartják be s kezelőszemélyzetük olykor könyökig benne dolgoznak az aethylbenzinben anélkül, hogy bajuk történne.

Mindössze egy esetről tudunk, amikor az a gyanú merült fel, hogy az egyik repülőtéren egy szerelő aethylmérgezést kapott. Az aethylbenzin véletlenül a nadrágját erősen átitatta és később a bőrén, főleg az érintkezés helyén erős kiütések támadtak. Amint utólag kiderült, az illető szervezete nemcsak az aethylbenzint, hanem a közönséges benzint sem bírta el, mert bármilyen benzintől kiütéseket kapott. (Szórványosan előfordulnak néha ilyen szervezetű emberek, akiket természetesen mindenféle benzinkezeléstől el kell tiltani.) Ebben az esetben tehát nem aethylmérgezésről, hanem a benzin okozta kiütésekről volt szó.

A kopogás.

Mi történik akkor, ha egy magas kompressziójú motort alacsonyrendű üzemanyaggal járatnak, azaz olyan üzemanyaggal, amely a magas kompressziót nem tűri? A motor ilyenkor a normálisnál jobban felmelegszik, komolyabb esetben *kopogási* jelenségek lépnek fel, amely később esetleg törésekre vezet.

Ha a motorban olyan üzemanyagot használunk, amely a motor szerkezetének megfelel, ez esetben hengerben a gázkeverék elégése *egyenletes sebességgel* történik. Az egyenletes elégés egyik fontos feltétele annak, hogy a felszabaduló energiamennyiséget minél kedvezőbb mértékben használjuk ki.

Ellenkező esetben, ha az üzemanyag minősége nem felel meg a motor által támasztott követelményeknek, vagyis az üzemanyag nem bírja ki a magas kompressziót, akkor az elégés nem egyenletes sebességgel, hanem *lökésszerűen*, több ütemben zajlik le. Az egyik elmélet szerint a benzin egyes részei a magas kompressziónál apró cseppekké kondenzálódnak. Az összenyomás közben ezekben a gócokban a szénhydrogének peroxydjai képződnek, amelyek a meggyulladáskor robbanásszerűen esnek szét. Ezeknek a részeknek az elégése a

benzin többi részének elégését megelőzi és oly hirtelen játszódik le, hogy a környezetnek nincs ideje a hirtelen fellépő magas hőt elvezetni. A henger és a dugattyú tehát túlságosan felmelegszik, minek következtében az elégési térben lévő gázok is melegebbek lesznek a rendesnél. Zárt térben lévő gázok nyomása viszont a hőmérséklet függvénye. Vagyis minél nagyobb az elégésből származó gázok hőmérséklete, a henger falára és a dugattyúra annál nagyobb nyomást fejtenek ki. Ebben az esetben tehát a henger és a dugattyú a normálisnál jóval nagyobb mechanikai és hőmérsékleti igénybevételnek van kitéve, ami az anyagnak természetesen nem használ és annak korai romlására vezethet. (A dugattyúgyűrűk beragadnak és más hasonló jelenségek is felléphetnek.)

Az eddig leírt folyamat *a kopogás első jelensége,* amelyet füllel alig lehet érzékelni és jelenlétéről csupán a motor felmelegedéséből, valamint teljesítményének csökkenéséből lehet következtetni. A motor ezt az állapotot órákon át kibírja ugyan, de végül is bekövetkezhetik az a helyzet, hogy az égési tér környezete annyira felmelegszik, hogy a betóduló friss gázkeverék *a túlfűtött környezetben meggyullad, még mielőtt a kompresszió befejeződött volna és mielőtt a gyujtógyertyák szikrája megjelent volna.* Ez az *öngyulladás,* amely a kopogási folyamatnak a következő, súlyosabb jelensége.

Az öngyulladás nemcsak kopogás következtében állhat elő, hanem akkor is, ha a gyujtógyertyák valami más oknál fogva tüzesednek át vagy a robbanási térben ízzó, elszenesedett lerakódások találhatók.

A gázkeverék elégése öngyulladás esetén a szükségesnél korábban és aránylag csekély kompresszió mellett játszódik le. Ennek a következménye nyomásveszteség, vagy más szóval erőveszteség. Ugyancsak erőveszteséget okoz az is, hogy a gáz már akkor nyomást fog kifejteni a dugattyúra, amikor a dugattyú még a felső holtpont felé halad, azt lefékezi, sőt esetleg vissza is vágja. Az utóbbi esetben a motor először visszafelé forog, majd leáll és ilyenkor sok esetben a törés is bekövetkezik.

Ha a rendellenes állapot már ennyire elfajult, akkor a motor járás közben éles, kopogásszerű hangot hallat, amit az okoz, hogy a gázkeverék a dugattyúra az egyenetlen elégés közben kalapácsszerű ütést gyakorol. Ezt csak úgy lehet elkerülni, ha a motort olyan üzemanyaggal járatják, amely az adott kompressziót kopogás nélkül eltűri.

Az oktánszám.

Az üzemanyagok osztályozása és a magas kompressziójú motorok számára a megfelelő minőségű üzemanyag kiválasztása céljából szükség volt arra, hogy a kompressziótűrés mértékegységét meghatározzák. Ez az oktán. Minél nagyobb valamely üzemanyag oktánszáma, annál magasabb kompressziót tűr el kopogás nélkül. Az »oktán« szó egy szénhydrogénnek: az iso-oktánnak rövidített neve, amelynek kompressziótűrése rendkívül magas; mértékegységben kifejezve: 100 oktán. A heptán viszont egy olyan szénhydrogén, amelynek kompressziótűrése alacsony; mértékegységben kifejezve: 0 oktán. Ha e két anyagból különféle arányú keverékeket állítunk össze, akkor megkapjuk az oktánszám-skálát 0-tól 100-ig. A 87% iso-oktánból és 13% heptánból álló keverék oktánszáma: 87. Ugyancsak 87 az oktánszáma mindazon üzemanyagoknak (pl. aethylbenzinnek stb.), amelyek ugyanazt a kompressziót képesek eltűrni, mint a 87% iso-oktánból és 13% heptánból álló mesterséges keverék.

Az oktánszám tehát egy önkényesen felvett egység, amelynek mérése meglehetősen bonyolult. Az üzemanyag oktánszámának meghatározása egy változtatható kompressziójú, egyhengeres motorban történik ismert oktánszámú, standardüzemanyaggal való összehasonlítás útján. (C. F. R.-motor.)

Az aethylbenzin jelentősége.

Az oktánszám fokozása céljából eleinte benzolt, majd vízmentes szeszt kevertek a benzinhez. Ezekből az anyagokból azonban túlnagy mennyiséget kellett a benzinhez hozzáadni, hogy hatásuk érezhető legyen. A CR 32-es vadászgépek üzemanyaga például 22 térfogatszázalék benzolból, 23 térfogatszázalék szeszből és 55 térfogatszázalék benzinből áll.

A benzol és a szesz túlnagy mennyisége egyrészt erősen megdrágította a repülőüzemanyagot, másrészt a fűtőértékben csökkenést idézett elő és azonkívül egyéb kellemetlen következményekkel is járt. Ezek voltak azok az okok, amelyek az aethylbenzin alkalmazásához vezettek. Az aethylbenzinben lévő ólomtetraethyl a benzin elégését magas kompresszió mellett is egyenletessé teszi, az ilyen benzin tehát jól tűri a kompressziót.

Az aethylbenzinnek azonban a motorra számos káros hatása van. Igy például a kipuffogó szelep az aethylbenzin okozta korrózió hatására széttöredezik. A korrózió megtámadhatja a hengerfuratot, sőt a kipuffogócsövet is. A gyujtógyertyákra ólomsók rakódhatnak le.

Az aethylbenzin okozta korrózió egyik fajtája az, amikor a motor leállítása után az égési térben viszszamaradó ólombromid gőzök a vizpárával együtt a henger falára lecsapódnak és ott korróziót okozó oldatot képeznek. Ennek az ellenszere, hogy a hengerekbe — hoszszas tárolás előtt — semleges vagy inkább lúgos, kémhatású olajat fecskendeznek, amely a fémfelületet vékony védőréteggel vonja be.

Amíg az aethyl fluid jól lezárt hordókban éveken át tárolóképes, addig az aethylbenzin fél, egy évnél tovább nem bírja a tárolást, mert belőle az ólomsók egyrésze fehér csapadék formájában kiválik. Ugyanekkor a benzin oktánszáma csökken. Ezt a bomlási folyamatot arról is fel lehet ismerni, hogy kék színe elhalványodik. Ez a jelenség különösen a fém hatására szokott meggyorsulni.

Az aethyl fluidot Amerikán kívül csak néhány nagyobb európai államban állítják elő. Lengyelország gyors összeomlásának egyik oka állítólag az volt, hogy repülőalakulataiknak nem állott rendelkezésükre elegendő mennyiségű aethyl fluid s így repülőgépeik tétlenségre voltak kárhoztatva.

REPÜLŐHÍREK

A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

Katonai repülés

Az angol repülőgépek hadijele közül az oldalkormányra festett vörös-kék sávok egy ideig hiányoztak. Most újból rendszeresítették azokat, mert egy angol vadászrepülőgép — meg nem erősített hírek szerint légi harc után, tévedésből egy német vadászszázadhoz csatlakozott.

Az aknarakó német repülőgépek ellen az angolok léggömbzárral akarnak védekezni. A folyók torkolata előtt horgonyzó őrhajókat szerelik fel léggömbökkel, hasonlóan ahhoz, ahogyan a nagyobb városokat védik. A léggömbök kezelői részint a légi erők, részint a haditengerészet tartalékából kerülnek ki.

Az Egyesült Államokban 1939 elején 24.443 repülőgépvezető volt. A repülőgépvezető kiképzést fokozni akarják és 1941 végéig 70.000 pilóta kiképzését tervezik.

A finnországi kudarcok hatása alatt Kaganovicsot, a szovjetorosz repülőipar népbiztosát állásából elmozdították. Utódja Szakurin párttitkár. A balti szovjetorosz légihaderő parancsnoka szintén áldozatul esett a tisztogatásnak.

Kanadában 25.000 pilótát képeznek ki az angol birodalom számára. Ehhez 6000 repülőgépre és 100 repülőtérre van szükség. 1500 iskolagépet az Egyesült Államokban már megrendeltek.

A francia hadseregbe felvehető pilóták életkorát egy évvel leszállították: 18-ról 17-re. Ugyanez a repülő-lövész szolgálatra jelentkezőkre is vonatkozik.

Indiában 5 önálló repülő központot állítottak fel. Székhelyük: Karachi, Bombay, Kalkutta, Delhi és Madra.

Légiforgalom

Az United Air Lines nevű amerikai légiforgalmi vállalat tíz darab, négymotoros Douglas DC-4 típusú repülőgépet rendelt. Repülősúly: 22.680 kg. Utasok száma: 30—40. Utazósebesség: 362 km.

Az American Export Airlines három darab nagyteljesítményű vízi repülőgépet építtet, amelyeket az óceáni szolgálatba állít be. A vállalat erre a célra a Vought-Sikorsky S-44-típust választotta ki, amelyről Sikorsky egyik nyilatkozatában a következő adatokat közölte:

Működési sugara olyan nagy, hogy leszállás nélkül meg tudja tenni az utat Newyorkból Rómáig (7400 km). Legnagyobb sebessége: 370 km. Utazósebessége: 282 km. Motor: 1200 lóerős P & W Twin Wasp. Üzemanyagtartály: 15.000 liter. Terjedtsége: 38 m, hossza: 24 m. Személyzete: 11 fő. Utasszám: 16. Ezenkívül szállítható 725 kg súlyú posta. A repülőgép ára kereken 3 millió pengő.

35 utas számára lesz hely a *Bloch 161*-típusú új francia utasszállító repülőgépen.

Moszkva és Berlin között megindult a rendszeres légiforgalom. Lebonyolítja viszonosságban a német Lufthansa és az orosz Aero Flot. Útvonal: Berlin—Danzig—Königsberg—Bialystok —Minszk —Moszkva. Éjjelezés: Königsbergben. Menetidő az éjjelezéssel együtt: 24 óra. Később az éjjelezést esetleg elhagyják s a gépek ez esetben éjjel is repülnek.

Ezen a vonalon kívül az oroszoknak csak Stockholmba van külföldi légijáratuk nyugati irányban.

Légiforgalmi egyezmény Bulgária és Szovjet-Oroszország között. Az orosz-bolgár tárgyalások eredményeképpen a két állam között légiforgalmi egyezmény jött létre. Az egyezmény alkalmat ad a moszkva-szófiai légijáratok közeli megindítására. A vonal Romániát elkerüli és a Fekete-tengeren át vezet Moszkvából Szófia felé. Havonta mindössze két járat indítását vették tervbe.

Németalföld légiforgalmi vállalata: a KLM a Fokker-gyárban négy darab 24 személyes Fokker F-24-típusú utasszállító repülőgépeket rendelt.

Az abessziniai légiforgalom lebonyolítására az olasz S. A. Aviotrasporti-nevű vállalat tíz évre szóló kizárólagossági engedélyt kapott. A forgalmat Caproni 148-típusú repülőgépekkel fogják megindítani.

Róma és Rio de Janeiro között az olaszok megindították a rendszeres légiforgalmat.

Az Egyesült Államok polgári repülőgépeinek száma 1939. elején 11.744 volt.

Légiposta

Az Egyesült Államokban a repüléssel összefüggésben tizennégy új törvényt alkottak. Közülök lényegesebbek a következők:

A repülőiparban a nyereség nem lépheti túl a 12%-ot. — A haditengerészet repülő alakulatai számára tizenkét új támaszpontot létesítenek. — A Panama-csatorna légvédelmét megerősítik. — A tengerparti légvédelmet újjászervezik. — A szárazföldi hadsereg repülő alakulatai részére 6000 darab első vonalbeli repülőgépből álló gépállományt rendszeresítettek.

A légtér. Németországban azzal a gondolattal foglalkoznak, hogy a »légtér« fogalmának felségjogi szempontból új értelmezést adjanak. A felvetett kérdés a semleges államok légterének átrepülése kapcsán lett időszerűvé. A Daily Express szerint annak a megoldásnak gondolata merült fel, hogy az állam felségjoga ne terjedjen ki az állam területe fölött található levegőréteg korlátlan magasságáig, hanem a tengeri felségjoghoz hasonlóképpen csak egy meghatározott magasságig.

Német léghajók Oroszország számára? Egy kopenhágai jelentés arról számol be, hogy Szovjet-Oroszország érdeklődik a németországi léghajóépítés iránt és rövidesen kiküld egy bizottságot Németországba a kérdés tanulmányozására. Az esetleges léghajóvásárlás a német-orosz árucsere egyezmény keretében volna megvalósítható.

A léghajók építésének terve időnként fel-felbukkan. Az Egyesült Államok haderőfejlesztési tervében állítólag szintén szerepel 34 léghajó beszerzése.

Légügyi minisztérium Ausztráliában. A háború kitörése óta

Ausztrália légi fegyverkezése terén némi élénkséget lehet tapasztalni. Ennek egyik jelensége az önálló légügyi minisztérium felállítása is, amely a tengerészeti és a hadügyminisztériummal teljes egyenjogúságot kapott. A három minisztérium fölött egy csúcsminisztérium áll.

Katonák a francia légiforgalom élén. Franciaország légiforgalmi vállalatait katonai igazgatás alá helyezték. A francia kereskedelmi légipolitika most elsősorban arra irányul, hogy a francia befolyást megerősítse azokban az országokban, ahol a német légiforgalom a háború következtében megszűnt. Különösen nagy súlyt helyeznek délamerikai és távolkeleti légiforgalmi vonalaik üzemben tartására.

Ipari és műszaki hírek

Norvégiában megkezdődött a repülőgépgyártás. Kjellerben a hadsereg számára, Hortenben pedig a haditengerészet számára gyártanak repülőgépeket. Egy-egy gyár termelőképessége évente 50 repülőgép. A repülőipar a norvégiai aluminiumiparral és az egyik gépgyárral közös érdekeltséget alkot.

A német repülőiparban foglalkoztatott munkaerők száma — egy svájci lap következtetése szerint — a háború kitörésekor meghaladta a 300.000 embert. Ez a szám azóta valószínűleg lényegesen emelkedett.

A New Spitfire, Anglia új vadászgépének sebessége zuhanó repülés közben 1050 km.

A francia repülőiparban alkalmazott munkások 30%-a nő.

43 repülőgépgyár és 13 repülőmotorgyár alkotja az Egyesült Államok repülőiparát. A munkások három munkarészlegben dolgoznak. A gyárak teljesítőképessége ezidőszerint mintegy 20.000 darab repülőgép évente. Egy amerikai repülőgépgyári munkás évi átlagkeresete 8000 P. 1938-ban az amerikai repülőgépgyárak a kereseti összeg 44%-át fizették ki munkabérekre.

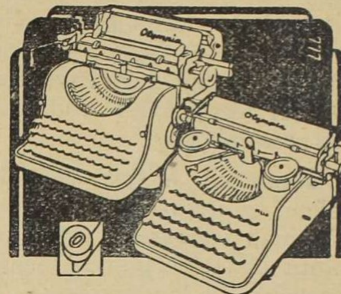
1934-től 1939-ig az amerikai gyárak 143 millió dollár értékű repülőgépet és motort szállítottak külföldre. Ugyanezen idő alatt az Unió kormánya 6 millió dollárt, a magántőke pedig 44 millió dollárt fordított a repülőiparral összefüggő tudományos munkákra és műszaki kutatásokra.

350 millió dollárt tesznek ki az angol és a francia kormány repülőgéprendelései az Egyesült Államokban. Ezért Amerika az angoloknak 3000 darab, a franciáknak pedig 2750 darab repülőgépet szállít c a s h a n d c a r r y, azaz v e d d é s v i d d alapon.

Belgium 6.6 millió dollárért vásárolt Amerikában vadász- és felderítő repülőgépeket.

A svéd kormány 134 darab vadászrepülőgépet rendelt az Egyesült Államokban.

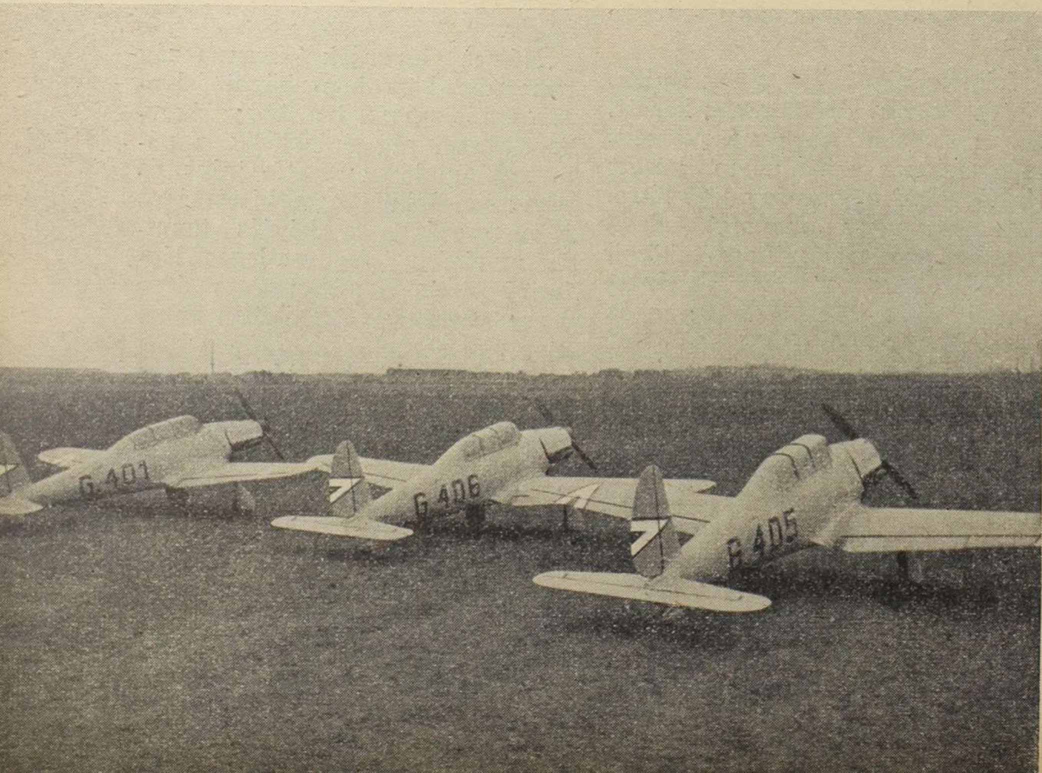
Brazília ezzel szemben visszalépett egy régebben adott angliai repülőgép-megrendeléstől, mert az angol iparnak most nincs módjában semleges délamerikai államok számára repülőgépeket szállítani.



Irország egymillió dollár értékű repülőgép vásárlására készül.

Az angol-francia haditanács a repülőgépgyártás egyszerűsítése érdekében olyan határozatot hozott, hogy a repülőgéptípusokat a lehetőség szerint kölcsönösen egységesítik és a típusok számát csökkentik.

A tengeri repülővállalkozásokra mind a német, mind az angol repülőgépek gumiból készült mentőcsónakokat visznek magukkal. Ha a repülőgép a tengerre leszállni kényszerül, felfújják és a rajta lévő evezőlapátokkal megkísérlik a partra jutást. Két német repülő 1939 októberben két napig evezett egy mentőcsónakon az Északi-tengeren, míg Angliában partot ért.



Aradó 96-os iskolagépek érkeztek Németországból

CURTISS—WRIGHT CW—20

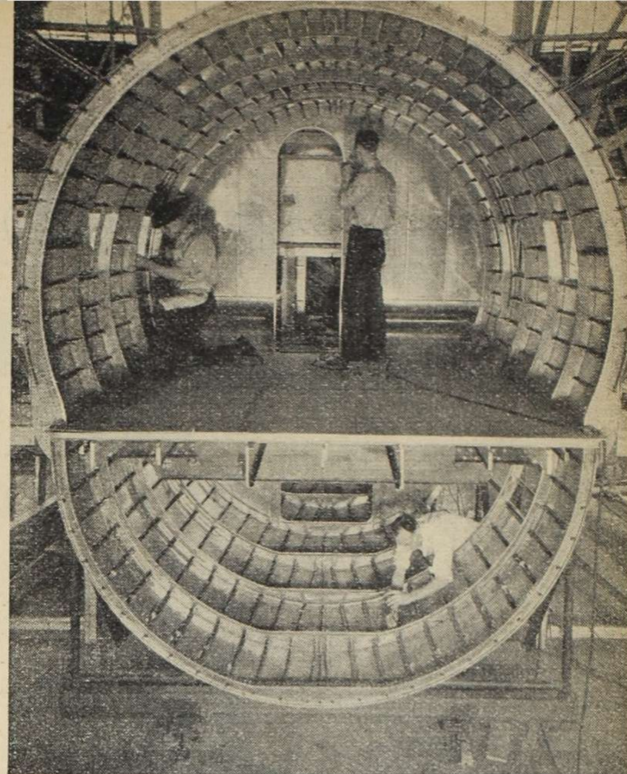
Megépítették a legnagyobb kétmotoros amerikai utasszállító repülőgépet

Nagy érdeklődésre tarthat számot az Egyesült Álamok új kétmotoros substratoszféra-gépe, a Curtiss—Wright CW 20. Méretei a következők: hossza: 22.9 m, fesztávolság 32.9 m, magassága: 5.8 m.

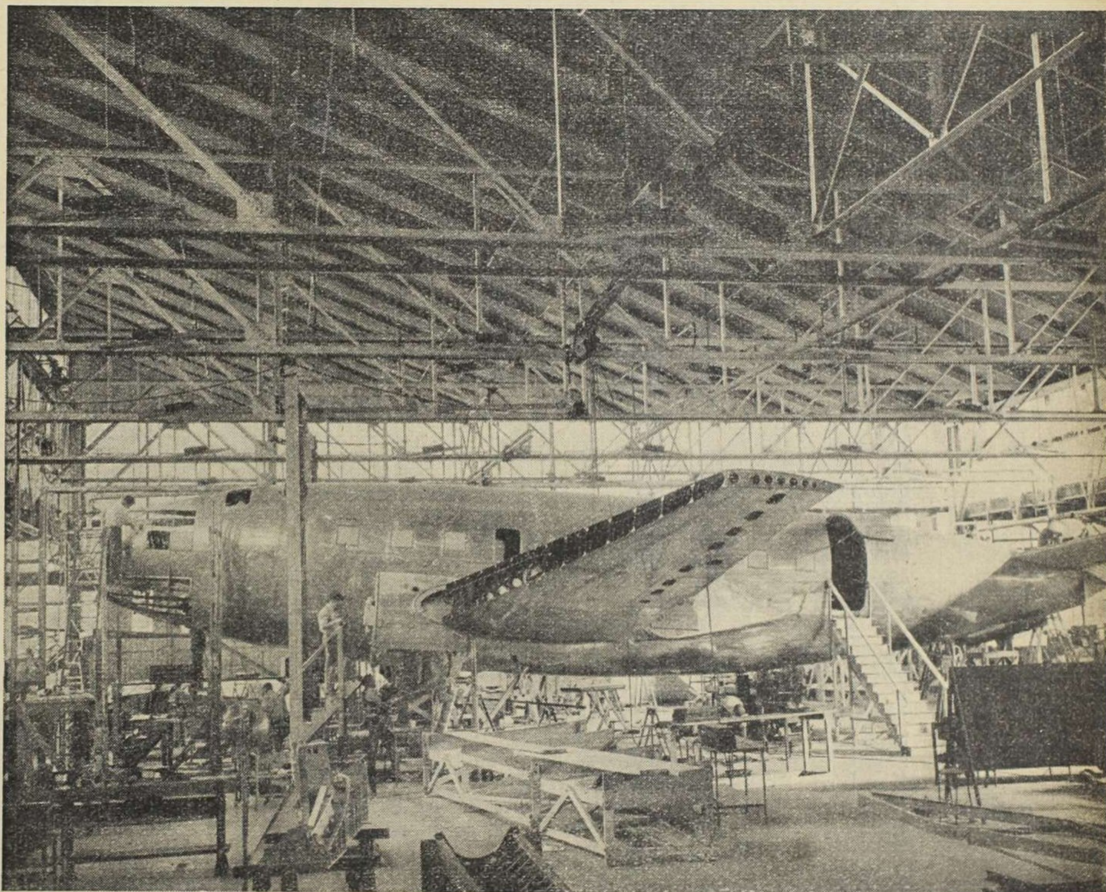
Kedvező aerodinamikai alak, fokozott üzembiztonság, kényelem, nagy sebesség és nagy hasznos teher testesülnek meg ebben az új utasszállítógépben. Mélyfedelű, szabadonhordó tiszta-fémszerkezet, osztott oldalkormánnyal. Érdekessége, hogy az egyébként is újszerű futómű addig nem húzható be, amíg a gép súlya reánehezedik. Nappali vonalakon 36 utast szállíthat, míg éjjelre 20 fekvőhely áll az utasok rendelkezésére. Átlagos működési magassága 6096 m, azonban különböző szellőztető berendezések, légsűrítők és fűtés 1829 m-nek megfelelő légkört teremtenek az utasfülkékben. Öt főnyi személyzet van a CW 20-on. Az utasfülkék alatt tágas, 2700 kg teheráru befogadására alkalmas 15.6 m³-nyi tér húzódik végig. Ugyanitt nyernek elhelyezést 3.8 m³ térben a repülést és az utasok kényelmét szolgáló berendezések, akkumulátorok, víztartályok, stb. Megkönnyíti a pilóta munkáját a Curtiss—Wright művek mérnökei tervezte új készülék, egy tábla, mely összefoglalóan jelzi 50 nagyobb műszer működésének eredményét.

A gép hordfelülete 125.69 m², üres súlya 11.227 kg, hasznos terhe 6010 kg, repülősúlya 17.237 kg. Ezidőszerint még kipróbálás alatt áll. Számított teljesítményei Wright Double-Row Cyclone 14 motorral a következők: legnagyobb sebesség 3962 m magasságban 391 km/ó, átlagsebessége 3048 m-en 338 km/ó, leszállósebessége 112 km/ó. Emelkedés 438.9 m percenként. Wirght Duplex Cyclone motorral legnagyobb sebessége 439 km/ó, átlagesebessége 370 km/ó.

S. L.



A CW törzsének szerkezete jól látható képünkön



Az első CW 20-as befejezés előtt a gyár hatalmas szerelőcsarnokában

A HORTHY MIKLÓS NEMZETI REPÜLŐ ALAP KÖZLEMÉNYEI

Adományok a repülőalapra

A Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap Intézőbizottsága az Alap részére 1939 december havában érkezett adományokért ezúton is hazafias köszönetet mond és azokat az alábbiakban nyugtázza:

Községi Elöljáróság, Bácsborsod 50.— P, Községi Elöljáróság, Pákozd 320.— P, Községi Elöljáróság, Etyek 175.— P, Községi Elöljáróság, Sáregres 70.— P, Községi Elöljáróság, Érd 350.— P, Községi Elöljáróság, Polgárdi 500.— P, Községi Elöljáróság, Vaskút 250.— P, Községi Elöljáróság, Nagyrécse 73.— P, Községi Elöljáróság, Nagyatád 500.— P, Községi Elöljáróság, Simaság 50.— P, Községi Elöljáróság, Nemesládony 50.— pengő, Községi Elöljáróság 40.— pengő, Községi Elöljáróság, Iklandberény 20.— P, Községi Elöljáróság, Esztergnye 200.— P, M. kir. 27. határvadász üteg, Sátoraljaújhely 102.— P, 30. hv. zlj. kerékpáros század, Makó 16.92 P, Richards-gyár tisztviselői, Győr 40.— P, Dobrovitszky János, Léva 11.22 P, dr. Becsági János, Bpest 5.— P, Németh Zoltán, Bpest 1.— P, Haimann Testvérek, Bpest 50.— P, Latorica Gazdasági és Ipari rt., Munkács 5000.— P, Állami el. népiskola Tantestülete, Rákosliget 28.70 P, Községi Elöljáróság, Répcevis 50— P, Községi Elöljáróság, Gesztely 20.— P, Nagytama község 49.94 P, Adony község 400.— P, Solymár község 100.— P, Kesznyéten község 50.— P, Bodroghalász község 20.— P, Sárszentmihály község 150.— P, Sajtoskál község 30.— P, Pusztaszabolcs község 400.— P, M. kir. 10. honv. tüzérosztály altisztjei, Kaposvár 40.47 P, Pétervásárai főiskola II. alcsoport 60.— P, Zombori Rónay Tibor, Makó 303.— P, Hámori Károly, Beregszász 2.— P, Continental Szalagszövőgyár rt., Bpest 100.— P, Táv község 500.— P, Jerouschek Lajos, Bpest 20.— P, M. kir. Lórántffy Zsuzsánna cserkészleánycsapat, Debrecen 50.— P, Községi közigazgatási tanfolyam I. évf. hallgatói, Szombathely 49.42 P, Szeőke Lajos, Bpest 10.— P, Pesti Hirlaphoz befolyt adomány 6.50 P, Berényi Proska, Bpest 100.— P, Községi Elöljáróság, Budakeszi 200.— P, Nógrádmegyeri körjegyzőség gyüjtése 13.— P, Községi Elöljáróság, Lovasberény 430.— P, Országos Orvosi Kamara, Bpest 213.26 P, Perkáta község 260.— P, Csanádapáca község 450.— P, Kiskőrös község 500.— P, Jászkisér község 200.— P, Középiszkáz község 50.— P, Eszterháza község 54.— P, Uj Magyarsághoz befolyt adomány 20.— P, Kugler László, Diósgyőr-Vasgyár 3.— P, Nicheim József, Kispest 20.— P, özv. Csermendy Elemérné, Bpest 10.— P, Kertész Emil, Bpest 10.— P, Chrambach F. K. Kft., Bpest 50.— P, Magyar bauxit bánya műkedvelő társasága, Nagyharsány 8.— P, Tisztviselő kaszinó, Pécs, bányatelep 100.— P, Tornaegyesület, Királyháza 30.— P, Magyar Kultúregyesület, Királyháza 10.— P, Nádudvar község 100.— P, Szajk község 100.— P, Kunmadaras község 200.— P, Hercegfalva község 716.— P, Magyaralmás község 40.— P, Öszentiván község 70.— P, Hort község 200.— P, Békés község 700.— P, Ujság kiadóhivatalába befolyt adomány 60.— P, Széchenyi-téri Piacárusok asztaltársasága, Ujpest 10.— P, Széchy Endre, Bpest 5.— P, Eleki Első Gőzmalom Szövetkezete, Elek 20.— P, A malomréti tisztviselőkar által rendezett Mikulás-est tiszta jövedelme 94.07 P, Harta község 500.— P, Vasad község adománykiegészítése 18.62 P, Medgyesháza község 337.— P, Pusztaottlaka község 88.— P, Perkáta község 214.10 P, Előszállás község 450.— P, Felcsut község 50.— P, Nagybakónak község 40.— P, Kisgyalán község 60.— P, Magyar Általános Hitelbank kaposvári fiókjának tisztviselői 14.60 P, Bpesti Közp. kir. Járásbiróság által, letétből 10.— P, Nagybátonyi Ujlaki Egyesült Iparművek rt., Bpest 3.— P, Névtelen K., Érd 100.— P, Javossné Márton Berta, Kövegy 5.— P, Imrei Gyula, Rákosszentmihály 5.— P, Csizmás Mihály, Szolnok 13.85 P, Jákfa község 50.— P, Becefa község 30.— P, Nagypeterd község 77.— P, Pesthidegkút község 1000.— P, Rigyác község 40.— P, Első szegedi asztaltársaság 15.— P, Magdolnavárosi Petőfi asztaltársaság, Bpest 31.— P, Asztaltársaság, Hidegkútl-ut 1 40 P, Iparostársulat, Hort 10.— P, Polednják Károly gépgyár, Kassa 200.— P, »Soliditit« Betonépítő rt., Alsógöd 40.— P, Berzence község 50.— P, Teleki Blanka, Bpest 10.— P, Sarló László építőmester tisztviselői és munkásai, Rahó 353.70 P, Mátyás asztaltársaság, Bpest 7.— P, Vöröskereszt nőgyógyászati testvérek, Bpest 20.— P, Uszod község 20.— P, Martonvásár község 150 — P, Nagyszénás község 100.— P, Ág. ev. ifj. egyesület, Celldömölk 20.— P, Vajszló község 180.— P, Berettyóújfalu községhez befolyt adomány 5.— P, Felsőgalla község 2000 P, Bodajk község 80.— P, Magyar Fatermelők, Fakereskedők és Faiparosok Orsz. Egyesülete 1000.— P, Mendelsohn Testvérek kft., Győr 50.— P, Községi elemi iskola gyüjtése, Szombathely, Szent Imre-u. 12.06 P, Radnai gyorsíróiskola növendékei, Bpest 1.20 P, Mezőtúr, Csergetty kült. áll. elemi népiskola 19.50 P, Pákolici Mihály, Bpest 2.— P, Korpáczy István, Bpest 25.— P, Forgács Jenő, Bpest 40.— P, Dudás András, Öreglak 10.— P, Fridrik József, Prügy 5.— P, Siklós község 688.— P, Botykapalózd község 90.— P, Rózsafa község 70.— P, Intercontinentale szállítmányozási vállalat, Bpest 100.— P, Vállalkozók Lapjához befolyt adomány 20.— P, Magyar Általános Hitelbank Debreceni fiókjának tisztviselői 50.— P, Borbély Károly, Técső 9 — P, Batici Endre, Técső 11.57 P, Budafoki Jóbarátok asztaltársasága 30.— P, Németh Andor okl. gépészmérnök, Bpest 20.— P, Müller Alfréd, Bpest 30.— P, Nagyecsed község 200.— P, Zalaszentbalázs község 10.— P, Pölöskefő község 5.— P, Kacorlak község 5.— P, Börzönce község 3.— P, Egyek község 8.— P, Csanádpalota község 573.— P, Párkány község 25.01 P, Ujkigyós község 600.— P, Tiszakürt község 300.— P, Pázmány Péter Tudomány Egyetem jog- és államtudományi kara, Bpest 300.— P, Magyar Általános Hitelbank Egri fiókjának tisztviselői Eger 20.80 P, Magyarországhoz befolyt adományok, Bpest 25.71 P, VI. sz. szakmai családpénztár, Bpest 14.70 P, Práger Lajos tanító, Felsőgalla 2.11 P, Pap község 6.50 P, Pinkamindszent község 20.— P, Balmazújváros község 200.— P, Vereb község 287.— P, Sárbogárd 200.— P, Gölle község 500 — P, Majs község 300.— P, Bőnyrétalap község 400.— P, Hövaj község 10.— P, Himód község 25.— P, Mecsekszabolcs község 500.— P, Pesti Hírlaphoz befolyt adomány 5 — P, Csizmás Mihály, Szolnok 11.65 P, Tápiószentmárton község 300.— P, Gyón község 100.— P, Aszófő község 25.— P, Páli község 50 — P, Sáránd község 250.— P, Zsáka község 500.— P, Vézseny község 135.— P, Irsa község 150.— P, Hámor község 47.— P, Alsószegesd község 100 — P, Felsőszegesd község 200.— P, Hetes község 200.— P, Sárkeresztes község 280.— P, Tiszadob község 50 — P, Révleányvár község 55.— P, Zemplénagárd község 300 — P, Alsópaty község 20.— P, Rábabogyoszló község 10.— P, Abony község 200.— P, Magyarboly község 146.— P, Abda

község 123.— P, Szil község 100.— P, Karpavár község 50.— P, Ujudvar község 5.— P, Nagynyárád község 500.— P, Rábacsécseny község 20.— P, Lukács Emil, Balatonboglár 20.— P, Ervin László, Bpest 50.— P, Schwartz D. ruhanagykereskedő, Bpest 50.— P, Biehn János rt., Bpest 100.— P, Bitumen Útépítő rt., Bpest 50.— P, Nyírvidéki Takarékpénztár rt. 100.— P, Református Tanítótestület, Székely Társaság és az Izraelita hitközség adománya, Hajduszoboszló 374.03 P, Római katolikus Legényegylet, Németboly 35.— P, Magyarországi Artistaegyesület, Bpest 17.05 P, Szulok község 160.— P, Fürged község 378.— P, Felsőnyék község 352.— P, Bácsalmás község által befizetve 24.28 P, Bácsalmás község 200.— P, Mezőkovácsháza község 400.— P, Szőreg község 200.— P, Bodé község 10.— P, Mezőörs község 70.— P, Máriakálnok község 50.— P, Horvátjárfalu község 120.— P, Dunacsun község 70.— P, Oroszvár község 200.— P, Takáts Vince és Baalts István, Mosonszentmiklós 10. —P, Első Magyar Általános Biztosító tisztviselői, Bpest 1058.20 P, Hazai Általános Biztosító rt. tisztviselői, Bpest 141.98 P, Táska község 30.— P, Kecel község 500.— P, Törökbálint község 30.— P, Büdszentmihály község 200.— P, Felsőpaty község 20.— P, Biharnagybajom község 540.— P, Nagybarácska község 16.— P, Kápolna község 100.— P, Nagykamarás község 198.— P, Szabadszállás község 500.— P, Kübekháza község 100.— P, Dinnye község 20.— P, Pusztacsalád község 42.— P, Sérfenyősziget község 15.— P, Miskolc város 10.000 P, Endrőd község 900.— P, Sátoraljaújhely 3000.— P, Községi tisztviselők, Szabadszállás 13.64 P, Kerületi Betegbiztosító Intézet tisztviselői, Rimaszombat 25.65 P, Majer Kálmán, Bpest 2.— P, gróf Dessewffy István, Büdszentmihály 100.— P, Rhédey Lajos, Büdszentmihály 5.— P, a központi lóistáló alkalmazottai által rendezett táncmulatság tiszta jövedelme, Mezőhegyes 71.55 P, Szombathely városi pénztárába befolyt adományok 192.83 P, Jóbarátok asztaltársasága, Bpest, Orczy-út 42. 22.— P, Kodnik Mihály, Szabadszállás 5.— P, Vargha Ferenc és Györgő István, Ungvár 100.— P, Pásztori község 50.— P, Tapsony község 140.— P, Bősárkány község 40.— P, Regöly község 60.— P, Tiszaújfalu község 50.— P, Cirák község 10.— P, Dénesfa község 10.— P, Pusztaföldvár község 8.88 P, Pusztaföldvár község 547.— P, Tabajd község 153.— P, Galambok község 73.— P, Zalakarós község 42.— P, Tét község 30.— P, Tápiószentmiklós község 30.— P, Szeghalom község 500.— P, Gyála község 380.— P, Hercegszabar község 76.— P, Gebe község 50.— P, Vémend község 150.— P, Illoczka község 99.— P, Apátfalva község 812.— P, Seregélyes község 1246.— P, Üröm község 20.— P, Csór község 75.— P, Cibakháza község 150.— P, Kolontár község 5.— P, Porpác község 20.— P, Pecöl község 35.— P, Magyar Általános Hitelbank Nyiregyházi fiókjának tisztviselői 15.70 P, Hangya Szövetkezet, Hort 10.— P, Fekete Ferenc, Nagyrét, Berdba 25.— P, Tápiógyörgye község 100.— P, Lajosmizse község 1000.— P, Acsalag község 19.80 P, Maglóca község 14.80 P, Gyömrő község 100.— P, Szabadhidvég község 120.— P, Pári község 50.— P, Szond község 20.— P, Buzsák község 100.— P, Decs község 50.— P, Tököl község 100.— P, Törtel község 50.— P, Mikepércs község 200.— P, Sara község 3.— P, Lanycsók község 150.— P, Gerendás község 350.— P, Hajós község 71.— P, Tapé község 50.— P, Szöllőskislak község 25.— P, Balatonújvár község 50.— P, Vámospércs 200.— P, Palotabozsok község 154.— P, Rózsaszentmárton község 65.— P, Rudabánya község 500.— P, Onód község 100.— P, Hosszúpályi község 300.— P, Felsőireg község 200.— P, Gyugy község 50.— P, Szöllősgyörök község 50.— P, Medgyesháza község 132.— P, Mád község 200.— P, Csátalja község 200.— P, Berettyószentmárton község 50.— P, Csabdi község 10.— P, Törökbálint, községi elöljáróság 20.— P, Nyírmegyer község 40.— P, Biharkeresztes község 250.— P, Sátoraljaújhely 1000.— P, Virágos község 100.— P, Feked község 100.— P, Cece község 22.— P, Szigetbecse község 30.— P, Rácalmás község 4.— P, Harsány község 100.— P, Bia község 40.— P, Rákospalota m. város 1000.— P, Kisapostag község 11.— P, Alattyán község 50.— P, Hejőcsaba község 300.— P, Rimaszombat m. város 100.— P, Hévízgyörk község 50.— P, Kaposszentjakab község 20.— P, Almáskamarás község 60.— P, Kaposszekcső község 420.— P, Hejőkút község 10.— P, Tiszatarján község 115.— P, Kenéz község 30.— P, Megyehid község 35.— P, Bögöt község 25.— P, Győrasszonyfa község 15.— P, Cikolasziget község 20.— P, Ménfőcsanak község 100.— P, Csapod község 30.— P, Villány község 350.— P, Hosszúvölgy község 70.— P, Községi tisztviselők, Gyömrő 15.56 P, Községi tiszviselők és tanitók, Balmazujvaros 161.65 P, Levente-egyesület, Nagyatád 12.— P, Széchenyi gimnázium I. osztályának gyüjtése, Bpest 3.55 P, Tápiógyörgye község 18.— P, Virághalmy Jenő, Püspökhatvan 6.02 P, Bari István, Pusztaföldvár 20.— P, vitéz Lengyel Ferenc, Makó 10.— P, Gerencsér Ferenc, Bpest 15.— P, »Tisztviselő«, Munkács 6.— P, Gerő László 2.— P, Zöld Hordó Asztaltársaság, Bpest 35.— P, Varga János, Bpest 20.— P, Felsőnyárasd község 10.— P, Alsónyárasd község 40.— P, Sződ község 200.— P, Tetétlen község 200.— P, Alsóság község 50.— P, Taktaharkány község 300.— P, Jánosháza község 100.— P, Szolnok m. város 7000.— P, M. kir. I/IV. honv. gyüjtőtábor, parancsnokság gh., Bpest 50.— P, Miskolc városhoz befolyt adomány 145.40 P, Debreceni István igazgató, Bpest 20.— P, Hahót község közönsége adománya 180.— P, Lukács Sándor, Bpest 10.— P, Pető György, Szolnok 10.— P, Dr. Rajna Mór, Bpest 5.— P.



A H. M. N. R. A. felülvizsgálta a támogatott repülőegyesületek anyagi ügyeit

A »Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap által az 1939. évben támogatásul adott pénzösszegek rendeltetésszerű felhasználásáért az évvégi ellenőrzés és rovancsolás eredményeképpen a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap intézőbizottsága a felmentést az alábbi egyesületek részére adta meg.

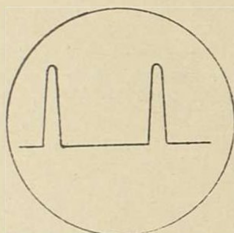
1. »MOVE« gyöngyösi Társadalmi és Sportrepülő Egyesület,
2. »MOVE« esztergomi Társadalmi és Sportrepülő Egyesület,
3. Szolnokmegyei Repülő Egyesület,
4. Debreecni Repülő Club,
5. Budapest Székesfővárosi Közlekedési Rt. (BSzKRt) Sportrepülő Egyesület,
6. Műegyetemi Sportrepülő Egyesület,
7. Kassai Repülő Club,
8. Budapesti Sportrepülő Egyesület,
9. 366. sz. Végvári Öregcserkészcsapat (Sopron),
10. »MOVE« Repülő Osztály Budapest,
11. MÁV Testvériség Sportrepülő Egyesület,
12. Délvidéki Aero Club (Szeged),
13. Magyar Pamutipar Sportrepülő Egyesület,
14. »Gamma« Sportrepülő Egyesület,
15. »MOVE« Rómaifürdői Társadalmi és Sportrepülő Egyesület,
16. 13. sz. Ezermester Cserkészrepülők,
17. Pázmány Péter Tudományegyetemi Sportrepülő Egyesület.

Az egyesületek a felmentés megadásáról külön írásbeli értesítést is kapnak.

RÁDIÓ A REPÜLÉS SZOLGÁLATÁBAN

(Folytatás) Írta: HALMOSSY SIMON hadnagy

Az előző részben tárgyalt impuls iránymérő nem elégíti ki teljesen igényeinket. A megoldás alkalmas az éjjeli hatásnak tökéletes kiküszöbölésére, de jelentkeznek olyan hátrányok is, amelyek valóban lerontják azokat az előnyöket, melyek az ismertetett impuls irány iránymérőnek egyszerű kezelésében, aránylag kis felszerelésében, a berendezés hordozhatóságában, tehát repülőgépbe való beépíthetőségében jut kifejezésre. Határozott kényelmetlenséget jelent azonban az a körülmény, hogy iránymérésre csakis azokat az adókat használhatjuk, melyek a már ismertetett impuls frekvenciával szaggatva sugároznak, tehát elmarad azon lényeges előny, melyet az eddigi iránymérési eljárások nyujtottak azáltal, hogy bármily tetszés szerinti, a vételi hullámsávba beleeső adóállomást minden további nélkül minimumra bemérhettünk. Az impuls frekvenciával szaggatott adóállomások sávszélessége pedig az impuls kilengések keskeny volta miatt ± 3000 Hz. terjedelmet foglal el, mely szám a normál távíróforgalom sávszélességét jóval meghaladja. Amennyiben a Braun-féle cső ernyőjén a zavaró térhullámokat valóban külön akarjuk választani a mérendő felületi hullámoktól, úgy a jelek és jelközök időtartamát az előző részben ismertetett értékeken kell hagynunk. Az 1, 2. és 3. ábrák a Braun-cső ernyőjén jelentkező rezgésképeket adják — az előző részben tördelésnél felcserélődtek.



1. sz. ábra. A Braun-féle cső ernyőjén mutatkozó felületi hullám.

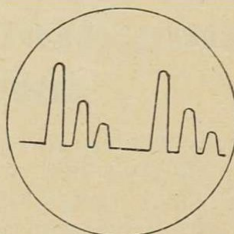
Helymeghatározás rádióval

Sok esetben szükségessé válik a repülési irány ismeretén kívül a repülőgép helyének a megállapítása is. A helymeghatározó feladatok visszavezethetők, az egyszerű iránymeghatározó feladatokra, mert mint látni fogjuk a repülőgép helyét sugármetszési eljárással határozzuk meg.

A helymeghatározó feladatok egyik csoportja a földi bemérő állomások szögmérésével, másik csoportja pedig a légi járműnek földi rádióadóállomásokra történő önbemérésével foglalkozik. Az első esetben a földi állomás felszerelése a rádió irányvevőkészülék, a második esetben rádióadóállomás, mely irányítatlan, sőt hírszóró adóállomás is lehet. Függetlenül attól, hogy a helymeghatározásnak melyik ágával kívánjuk feladatunkat megoldani, a kivitelezés és esetleges számítás lényegileg nem változnak.

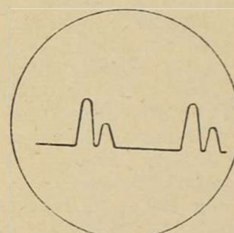
Helymeghatározás egy földi adóállomás segítségével

A gyakorlatban sok esetben előfordult akár a légköri zavarok, akár a készülékek üzemzavarai és a távolsági viszonyok miatt, hogy helymeghatározásra csak egy földi adóállomás állt rendelkezésre. Ilyen esetekben nem használhatók a fenti sugármetszési eljárások, hanem a szögmértan és egy fogás felhasználásával oldható csak meg a feladat.



2. sz. ábra. A zavaró rezgés képe időben és amplitudóban elmarad.

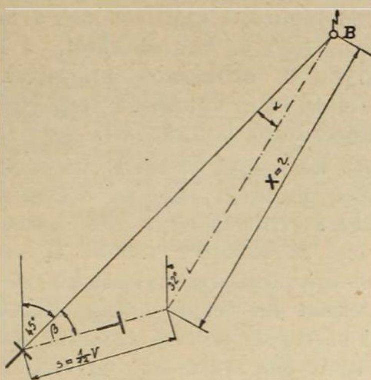
Az egy adóállomással történő helymeghatározás megvilágítására tételezzük fel, hogy tetszésszerinti irányból egy adott »B« adóállomás felé repülünk (4. sz. ábra) akár az irányrepülő készülékkel, akár földi szögirányítással (Qdm-ekkel). A repülőgép helymeghatározása céljából elfordítunk az eddigi irányból 30 fokkal és öt percig tartó újirányú repülés után ismét ráfordítjuk a gépet »B« adóállomásra (a fenti két módszer egyikével). Ha megvizsgáljuk az öt percig tartó mellékutat és a 4. sz. ábrából felállítjuk a szögmértani egyenlőséget, a gép helyzete néhány perces számítás után azonnal ismeretes. A gyakorlatban azonban nem maradna jelentősége ezen megoldásnak, ha a gép helyzetét minden esetben külön kellene számítgatnunk. A számítások előre végezhetők el, táblázatokba vagy grafikonokba foglalhatók s a helymeghatározást végző pilótának vagy megfigyelőnek más dolga nem is marad, mint az iránytű szögkülönbséghez tartozó irányszögszáron lévő géptávolságot leolvassa a grafikonról vagy táblázatból.



3. sz. ábra. A keretantenna minimum állásában csak a zavaró rezgések láthatók.

Végezzünk egy számpéldát, mely megvilágítja a fent mondottaknak gyakorlati menetét. Legyen a repülőgépünk utazósebessége 380 km/h. Rádió irányrepüléssel repüljünk rá egy adóra és példánkban tételezzük fel, hogy 45 fokos szöget mutat az iránytűnk a rárepülés alatt, ez másszóval azt jelenti, hogy az adóállomás 45 fokos kurzusra van tőlünk. Most elfordulunk 30 fokkal és öt percen keresztül repülünk az új irányban tetszés szerint 75 vagy 15 fokos iránytű irányszöggel. Az öt perc letelte után ráfordítunk az adóállomásra (rádió irányrepüléssel) és most leolvassuk az új iránytű irányszöget, pl.: 32 fokot. Az eredeti 45 fokos irányszög és az újonnan leolvasott 32 fokos szög közötti különbség 13 fok. A 4. és 5. sz. ábrákon α-val jelöltük az így nyert szöget.

Az α szöghöz tartozó repülőgép-



4. sz. ábra: Egy adóállomásra történő helymeghatározás vázlata.

távolságot, »X«-et az alábbi szögmértani egyenlőségből nyerjük.

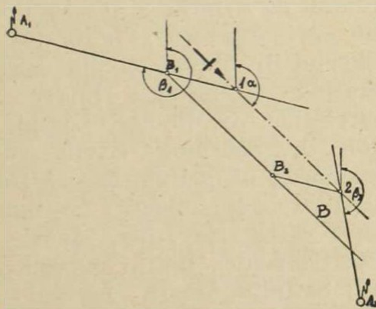
$$X = s\frac{\sin\alpha}{\sin\beta}$$

mivel sin 30 fok = ½ és az »s« távolság a repülőgépnek öt perc alatt befutott útrészével, példánkban a 380 km/h gépsebesség mellett $^1/_{12}\cdot 380$ km.

$$X = \frac{\frac{1}{12}\cdot 380}{\sin 13^0} = \frac{\frac{1}{2}}{\sin 13^0} = \frac{\frac{380}{24}}{\sin 13^0} =$$

$$= \frac{15{,}83}{0{,}022495} \cong 71\ \text{km}$$

A használatos repgéptípusoknál kiszámítható előre az α szöghöz tartozó repgéptávolsági érték. Az 5. sz. ábra grafikont mutat, mely négy különböző sebességű géphez (380 km/h, 330 km/h, 240 km/h és 150 km/h) adja a szükséges távolsági



5. sz. ábra: Grafikon a repgép távolságának a meghatározásához.

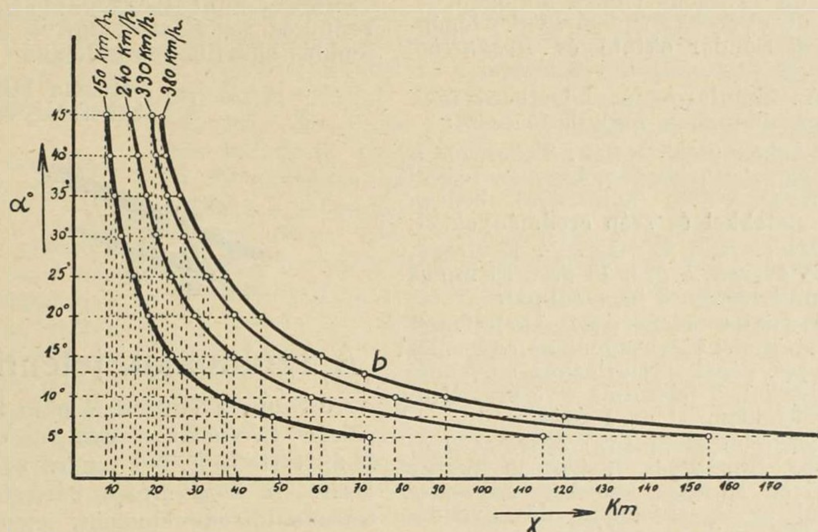
eredményt. Ilyen grafikon birtokában csupán az α szöget kell meghatároznunk, a repülőgépnek az adóállomástól mért távolsága a kurzusirányon a grafikonról közvetlenül leolvasható. Az 5. sz. ábrán »B«-vel jelöltük azon pontot, melyhez tartozó távolságértéket számítással határoztuk meg, látható, hogy a »B«-nek az X tengelyen lévő vetülete szintén 71 km távolságot ad.

Előfordulhat, hogy az egy ponttal való helymeghatározást a grafikonon látható távolságoknak esetleg többszörösére is óhajtanánk használni, ilyen esetben 10 perces mellékutra kell fordítani a repgépet és az új adatokat kiszámítani. A mellékút megnövelése nagyobb távolságon is elegendő meredekségű görbét eredményez, másszóval a leolvasási pontosság megnövekszik.

Önbeméréssel helymeghatározás két földi adóállomásra

Tételezzük fel, hogy α = 136 fokos iránytű irányszöggel ismeretlen helyen repülünk és iránymérő készülékünkkel két különböző rádióadóállomást minimumra tudunk mérni. Az első földi adóállomást jelöljük »A₁«-gyel β_1 = 285 fok alatt halljuk. Néhány perc után sikerül »A₂« rádióadóállomást β_1 = 170 fok alatt bemérni. Nézzük azon megoldást, mely lehetővé teszi ezen három adat felhasználásával a helymeghatározási feladat megoldását. Szükséges a repülőgép helyét az első mérés időpontjában és második mérés időpontjában ismerni, mert a két mérés közötti idő alatt a nagysebességű repülőgépek lényeges utat tesznek meg és ezáltal helymeghatározás pontosságát veszélyeztetik.

Az adatok felhasználásánál az első lépés: a térképen kikeresve a bemért két adóállomást, visszamérjük a fent kapott szögeket, másszóval (180 fokos szögkülönbséggel) iránysugrakat húzunk az adóállomásoktól visszafelé. Példánkban az A_1 adóállomástól 285⁰—180⁰ = 105 fokon, az A_2 adóállomástól pedig 170⁰ + 180⁰ = 350 fokon húzzunk egy-egy iránysugarat. Fektessük rá a két iránysugárnak tetszésszerinti helyére a 136 fokos haladási kurzusunkat (6. sz. ábra) és jelöljük az A_1 adótól jövő iránysugárral való metszéspontját »B₁«-gyel. Most mérjük B_1 ponttól a kurzusirányra a két mérés közötti idő alatt (pl.: öt perc) megtett útját B_1, B_2 távolságot. A repülőgépnek a második mérés időpontjában a földrajzi helyét — a »2« pontot — a B_2 pontból a »B₁, 1« egyenessel húzott párhuzamos metszi ki az A_1 adóállomás iránysugarából.



6. sz. ábra: Két adóállomásra történő önbemérés vázlata.

Amennyiben ismerni kívánjuk az első mérés időpontjában lévő gépelhelyzetet, megkaphatjuk, ha a »2« pontra fektetett kurzusirányt A_1 iránysugárral hozzuk metszésbe, kapjuk az »1« pontot.

A mondottakat összefoglalva látjuk, hogy 2 földi adóállomásra az önbemérés végrehajtható, ha a 2 bemért állomás irányszögét az adóállomásoktól visszafelé kihúzzuk és a mérések közötti időnek megfelelő út távolságát tekintetbe véve, a metszéseket a fenti módszerrel kiszerkesztjük. Láttuk a fentiekből azt is, hogy amennyiben a pilóta a kurzusirányt tartja, nem sürgős a két mérést azonnal végrehajtani, amennyiben a szerkesztéssel az első mérés helyét is megkapjuk.



A »Vöcsök« a levegőben.

A Magyar Pamutipari Sport Club sportrepülő szakosztálya jelenti:

Visszapillantva szakosztályunk mult évi szereplésére, jelentjük a következőket:

Szakosztályunk helyzete az elmult év elején, az indulásnál az alábbi volt:

35 orvosilag repülésre alkalmas tag,
3 db »Tücsök« típusú siklógép,
1 db »Vöcsök« típusú gyakorlógép,
Hedl Sándor oktató és *Rechnitzer* János segédoktató vezetésével.

Az elmult év a következő főbb mozzanatokban foglalható össze:

Legkedvesebb emlék: Táborozás a Hármashatárhegyen, katonás fegyelemmel, vidám nótaszóval, kedves jelenetekkel és szép eredményekkel.

244 start, 1 C vizsga, 7 B vizsga, 8 A vizsga, 5 óra, 18 perc 55 mp-es repült idővel, 8 üzemnappal.

Legszebb jelenet: Eszakkeleti szél a Hármashatárhegyen, az egyesület összes gépei vitorláznak növendékeinkkel, 5 felszállás = 5 óra. Mindenki kirepüli az 1 órát.

Legjobb eredmény: Harmat Izabella vitorlázása 1 óra 10 perces idővel. Harmat Izabella egyesületünk egyik legjobb repülő növendéke és egyik szemefénye.

Évi munkálkodásunk összeredménye:
77 üzemnap, 1664 start, 31 A vizsga, 20 B vizsga és 10 C vizsga.
42 óra, 16 perc, 53 mp-es repült időeredménnyel.

Szakosztályunk szorgalmas igyekezetét siker koronázta. Megnyertük igazgatóságunk rokonszenvét és támogatását a repülésnek. Különösen büszkék vagyunk Módos József vezérigazgató urunk pártfogó szeretetére. Munkánk jutalmául kaptunk közbenjárására 1 »Pilis« típusú vitorlázó gépet és vehettünk még 1 »Vöcsök« gyakorló gépet. Kaptunk a H. M. N. R. Alaptól a »Pilis« gépünkbe 1 teljes műszerfelszerelést és 1 darab ejtőernyőt. A Pamutipari Sport Club közel 10 szakosztálya közül 1939. évben nekünk ítélték a klub vándordíját, egy szép és értékes ezüstserleget, amit minden évben a legeredményesebben működő szakosztály kap meg.

Az év folyamán oktatóink a következő tanfolyamokon szerepeltek: Hédl Sándor a Szentesen rendezett repülőgépvontatásos tanfolyamon tett sikeres vizsgát, míg Rechnitzer János a Hármashatárhegyen rendezett oktatóképző tanfolyamon nyert képesítést.

Szakoszályunk jelenje: 50 tag, 3 »Tücsök« sikló gép, 2 »Vöcsök« gyakorló gép és 1 »Pilis« vitorlázó gép.

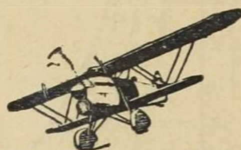
Célkitűzésünk a jövőre: Töretlen szorgalommal és lelkesedéssel dolgozni tovább, hogy megtartsuk mindazoknak pártfogását és támogatását, kik hozzájárultak szakosztályunk elindulásához.

Szerény munkálkodásunkkal résztvenni és belekapcsolódni a sportrepülés hazafias mozgalmába.

Kozma Mihály
szakosztályvezető.



A pamutipari repülők csoportja.



A szolnokiak jelentik:

»A Szolnok Megyei Repülő Egyesület« Szolnokon, 1939 december 20-án tartotta I. évi rendes közgyűlését. A közgyűlésen báró Urbán Gáspár főispán elnökölt, jelen volt Friedrich Alfréd tábornok, dandárparancsnok, Szabó Ferenc szolnoki, dr. Gaál János kisújszállási, dr. Sántha Niklós karcagi, dr. Friedvalszky Ferenc jászberényi polgármesterek, a város és megye több előkelősége és nagyszámú érdeklődő, a m. kir. honvédség, valamint a polgári hatóságok és testületek küldöttségei.

Lelkes és magával ragadó beszéddel nyitotta meg a közgyűlést báró Urbán Gáspár főispán, majd dr. Pándy Gyula főtitkár mondta el beszámolóját, melyet Schneider Emil oktató az üzemre, dr. Radnai László titkár pedig az anyagi helyzetre vonatkozó részletes adatokkal egészített ki.

Ezek a következők: a szolnoki üzem eddigi összes felszállásainak száma 4021 (ebből 1939: 1739), üzemnapok száma 169 (ebből 1939: 60), vizsgák száma 111 (ebből 1939: 63). repült idő 60 óra 12 perc 39 mp (ebből 1939: 30 ó 14 p 42 mp). Komolyabb géptörés volt 4 (ebből 1939: 1). sérülés egy sem.

Az üzem rendelkezésére 2 Zügling, 1 Tücsök, 2 Vöcsök, 1 Szittya, 2 csőrlőautó, 1 szállítókocsi, 2 terepkocsi, 3000 m vontatókötél, 1 ejtőernyő, a szükséges műszerek és szerszámok, valamint egy 400 m² alapterületű hangár áll.

Az egyesület anyagi helyzetének képét mutatja az az összeállítás, mely szerint az egyesület összes vagyona 28.392.53 P, (ebből a beszerzési árakhoz viszonyítva kb. 20 százalékkal leértékelt leltár 26.900 P-vel szerepel) amivel szemben 2929.04 P tartozása van az egyesületnek. Az egyesületi tiszta vagyon értéke tehát: 25.462.49 P, ami az utolsó fillérig a repülés céljait közvetlenül szolgáló leltárban van.

Minthogy 1940. év első negyedében újból kell közgyűlést tartani, a közgyűlés az 1940. évi gyűlés napjáig (1940 március) átmeneti költségvetést fogadott el 4020 P végöszszeggel. Ennek a költségvetésnek a célja, hogy az egyesület adósságait ez alapon a legrövidebb idő alatt rendezni lehessen.

A közgyűlés új tisztikart is választott. Elnök közfelkiáltással báró Urbán Gáspár főispán lett, társelnökök: Alexander Imre alispán, Friedrich Alfréd tábornok és dr. Szabó Ferenc polgármester, tb. elnökök: vitéz Horthy István a MAeSz elnöke, dr. Ember Sándor a MAeSz társelnöke, vitéz Laboreffy Rezső a HMNRA elnöke, dr. Szaller Miklós m. kir. t. főorvos és Fábry Dezső százados, a repülőegyesület jogelődjének, a KAMC szolnoki repülőosztálynak volt elnökei. Alelnökök lettek a megyebeli városok polgármesterei és a járások főszolgabírái. Főtitkári ügyvezető igazgatói hatáskörrel dr. Pándy Gyula ügyvéd. titkárok: Gyurkicza Endre vm. tisztviselő, dr. Radnai László ü.-jelölt, dr. Schembek Ervin városi fogalmazó, pénztáros: László Gábor banktisztviselő, ellenőr: Szathmáry János városi jav. hiv. főnök, oktató: Schneider Emil, műszaki vezető: Sztipits Albert, jegyző: Kőszegi Gyula, ügyész pedig dr. Voltay Géza lett.

A közgyűlés báró Urbán Gáspár elnök zárószavaival ért véget.

A közgyűlés hangulata, az azon résztvevők dolgozniakarása, a szolnoki fiatalság lelkesedése a legjobb záloga annak, hogy a kezdet nehézségein csak most épp hogy túljutott szolnoki repülés szolgálni tudja az egyetemes magyar repülés neki szánt és magának megteremtett szerepet.

Dr. Radnai László



ASSZONYSORS

Irta: R. RÓNAY MAGDA

I.

Egy kis olasz fürdőhelyen ismerkedtem meg Giovannával és fiával, Francescóval. Együtt laktunk egy kis hotelher parti villában, a napfényben szikrázó parton. Nekem már érkezésem napján feltűnt ez a szép, szomorú asszony. Nem beszélt senkivel,

Velem, ki nyugalmat, pihenést kerestem és szintén visszavonultam a társaságtól, lassanként megbarátkozott. Vagy talán az vonzotta hozzám, hogy Francescóval hamarosan megértettük egymást. Ki tudja. Imádta a kisfiút, ezt a feketehajú, feketeszemű olasz gyereket. Élénk volt, vidám és eszes. De néha mégis valami szomorúság bujkált a szemében.

Nagyon érdekelt az asszony és gyermekének sorsa, mert valami azt súgta, hogy egy szomorú történet van a multjukban.

Egy este kint ültem a sziklás parton és gyönyörködve néztem a hullámok örök játékát. A nap már hanyatlóban volt, vérvörösre festette a felhőket és a végtelen vizet. Elmerültem gondolataimban és ijedten rezzentem össze, mikor valaki leült mellém. Giovanna volt. Sokáig hallgattunk és ő révedező szemmel merült el a távolba. Olyan nagy bánat volt az arcán, hogy önkénytelenül vígasztalóan megszorítottam a kezét. Hálásan rámmosolygott és mintegy belső kényszer alatt, vontatottan beszélni kezdett. Igy tudtam meg Giovanna asszony szomorú történetét.

— Már tíz éve, mégis úgy látom magam előtt, mintha ma történt volna! Ragyogó tavaszi hajnalon kísértem Francescót az ébredő erdőn keresztül. Boldog kacagása összecsendült a madarak vidám dalával. Mikor csüggedésemet látta, gyengéd szavakkal vígasztalt, hogy búcsúnk fájdalmát enyhítse. Röpke pillanatok és ha búcsúzni kell, milyen fájdalmasan hosszúak. Én is igyekeztem vidám lenni és nem gondoltam a jövőre, mely mint egy vésztjósló fekete felhő borult reám. Nagy üdezöld rét terült el előttünk. Mikor Francesco kilépett a ragyogó fényben pihenő repülőgéphez és a motorok diadalmasan harsogó szimfóniájától kísérve a kék magasságba emelkedett, az olyan gyönyörű és lenyűgöző volt, mint egy látomás, egy álom!

A szürke hatalmas madár körözött felettem és akkor különös dolog ragadta meg a figyelmemet. A szárnyak árnyéka, mint óriási óramutatók, lázas iramban forogtak körülöttem. Én tudtam, éreztem, hogy ez a sors mutatója és rémülten figyeltem keringő útjukat. Egyre szűkülő köröket húztak körülöttem. Ekkor hirtelen bekövetkezett az, amitől már előre borzadtam, amitől ereimben megfagyott a vér. A »mutató« árnyéka rám hullott és én éreztem, hogy ez az árnyék mindent, ami szép, jó és vidám volt, kioltott a lelkemben! Csak vad rémület és gyötrő félelem maradt bennem. A gép emelkedett és eltűnt a messzeségben!

Néhány nap mulva Sylvia, a barátnőm, hozta a lapot, mely közölte, hogy Francesco lezuhant és gépével együtt az óceán áldozata lett!

II.

Milyen jó volt hozzám Sylvia, lábadozásom hosszú ideje alatt. Vígasztalt, bátorított és nem engedte, hogy teljesen átadjam magam a mult szomorú emlékeinek. Tavasz mult, jött a nyár és ismét tél! Mult az életem. Egybeolvadt álom és valóság, valami fülledt közönyben. Mikor visszatért régi erőm, állandóan a legnépesebb utcákat és tereket kerestem fel. Egy rögeszmém támadt! Egy napon Francescóval fogok találkozni. Ha sietős, erélyes lépések követtek, szinte már hallottam Francesco hangját, amint nevemen szólít. És a kiszámíthatatlan sors kaján örömmel valóra váltotta a lehetetlent!

Azt hittem, eszemet vesztettem, mikor egy napon a járókelők tömegében megpillantottam Francescót! Utána siettem és a nevét kiáltottam. Mikor utólértem, rám nézett, de a szemén láttam, nem ismert meg, hűvösen elfordult és folytatta útját. Kétségbe estem, de követtem. A kis szállodában mindent megtudtam! Lezuhanása után napok mulva egy halászhajó megtalálta a hullámokon hánykolódó géproncsot. Hónapokig élet és halál között lebegett és mikor felgyógyult, elfelejtette a multat. Elvesztette emlékezőtehetségét.

Nem tudtam, hogy kerültem haza! Minden összeomlott bennem. Azt kívántam, bár halt volna meg valóban, hogy ne kellett volna őt így viszontlátni.

Négy hét mulva arról értesültem, hogy Francesco egy ragályos betegségben meghalt.

Mindent megbocsátottam neki és őszintén megsirattam.

III.

A város tavaszi mámorban úszott. Tele volt a levegő virágillattal és fénnyel.

Sokáig bolyongtam és már alkonyodott, mikor a külvárosba értem. Hirtelen gyermeksírást hallottam egy sötét kis utcából. Olyan keserves, szívbemarkoló volt, hogy elindultam a hang után. Egy kapu alatt kis fiút találtam, szánalmas állapotban. Sápadt, kicsi arca, könyörgő szemei a szívembe markoltak.

Szó nélkül kézen fogtam és magammal vittem. Otthon mosolyogva nézett rám, olyan furcsa ismerősek voltak a szemei és halkan mondta: »olyan szép vagy, mint ez a néni«. Kis medaillont vett elő és én megdöbbenve ismertem fel a talizmánt, amit én adtam búcsúzóul Francescónak. Most már tudtam, mi vonzott a gyermekhez. Az Ő fia!

Kutatásaim is bebizonyították, hogy nem tévedtem. Francesco újra tartalmat adott életemnek, van jövőm és célom, a gyermek!

Giovanna elhallgatott és összekulcsolt kezekkel nézett a leszálló alkonyatba...

REPÜLŐKALAND...

Erdekes és — félig-meddig izgalmas repülőkalandon, inkább »tűzkeresztségen« jutott át szerencsésen nemrégiben az egyik fiatal sportrepülő: *Örsi Nagy* Lajos műegyetemi hallgató.

Örsi Nagy feketeképű, mokánytermetű, fáradtságot bíró, munkában, lelkesedésben kitartó igazi sportrepülő. Kezdte vitorlázással, sikerült C-vizsgát tett, teljesítményjelvény előtt áll és az MSE-ben nekikezdett az őszön a motoros repülésnek is. *Vadas* László, *Békássy* Vilmos »dopliztak« vele néhányszor, hamarosan szárnyraeresztették. Egyedülrepülő lett.

A dolog természete szerint az egyedülrepülésben is egyre tovább, egyre többre kell jutni. Megkapta hát nemrégiben a sorrakövetkező feladatot: *50 kilométeres repülést kellett végeznie Budaörs és megadott cél között.* Ha jól tudjuk: Tatáról volt szó.

Igy, első hallásra nem nagy feladatnak látszik, hiszen aki vígan repülget a budaörsi hegyek, völgyek fölött, játszva berepülheti ezt az odavissza 50 kilométeres szöcskeugrást. Igen ám, de a feladat már célrepülés is, tartamrepülés is, navigálás is, iránytartás is, szóval egynéhány mellékes tennivalója csak van az első útra rugaszkodó pilótának magán a repülésen kívül. Meg aztán csak más vadonatúj, sohanemjárt terep fölött eligazodni, mint mindig csak látomnyira lenni a repülőtértől.

Örsi Nagy nekivágott a feladatnak a *HARIS*-sal. Persze, a gyorsan alkonyodó téli délutánban úgy engedték el időben, hogy még jó világosan visszatérhessen.

A bajtársak könnyű szívvel engedték útra, csak akkor kezdtek »drukkolni« miatta, amikor egyre sötétebb lett és a HA-RIS nem került elő. *Mi van ezzel az Örsivel? Kényszerleszállt? Baj érte?* Nem lehet, mert azóta innen, vagy onnan csak jött volna róla telefónhíradás. Ott szurkolt a társaság a sporthangárban érte. Egyre feketébb lett a sötétség, egyszer csak beállt a *»töksötét« — de Örsinek híre-hamva sem volt még,*

Végre, olyan sötétben, hogy kalapot lehetett akasztani rá, ismerős duruzsolás hallatszott a bécsi vasútvonal irányából, a repülőtér mögül.

— *Jön a HA-RIS!*

A fiúk kiszaladtak a sötétbe, kémlelték volna az eget, ha láttak volna valamit. A búgás, duruzsolás egyre közelebbről hallatszott. Már ott volt a gép a fejük fölött valahol, *de annyit se láttak, sejtettek belőle, mint egy mákszem.* Most mi lesz? Még nekirepül az a fiú valamelyik épületnek!

Elduruzsol a gép a sötét reptér fölött, aztán megint felerősödik a duruzsolás. Most már szemköztből, onnan, ahol a leszállóhely volt még világossal.

— Leszáll?

Éppen a főépületet voltak értesítendőben, hogy gyujtsanak kivilágítást a későn megtértnek, amikor — elhallgatott a motorszó, csak a légcsavar suhogása hallatszott, meg a gép jellegzetes, leszálláskori fityurászása.

Azután fel-felszól a légcsavar,

hallatszik a hangján, hogy *beguruláshoz ad gázt Örsi.* Látja a hangárból kiszűrődő villanyfényt, annak tart. Majd odaér, amikorra hirtelen felgyúlnak a veszélyes részeket és a reptérhatárt jelző vörös fények, hogy a leszállást megkönnyítsék. De addigra, szerencsére, hangár elé ért a gép és Örsi nagy flegmásan kimászott belőle.

— *Hát veled mi volt?*

Az történt vele, ami az első »nagyutassal« szokott:

— *Elkevertem a hegyeknél.* Néhány fokot eltértem, korrigáltam, de — nagyot fogtam. Nézem az órám, látom, hogy már régen Tatán kellene lennem — és másfele járok. Egyszer csak — *az esztergomi székesegyházat, s a Dunát látom magam alatt. Elkevertem.* Sötétedni kezdett. Ráültem a vasútvonalra, de a Hármashatárhegy táján megint elkevertem valahogy. Kivilágított vasútállomást láttam magam alatt. Elolvasom: *Bia. Na, fene vigye el, jól kifogtam!*

— Innen aztán megint a vasút fölött jöttem. Nem volt egészen sötét odafent. Vasútat, utat, jól láttam, jól látszott maga a reptér is. Eszembe sem jutott, hogy világítást kérjek hosszú körözéssel. Tudtam, hogy benzinem van elég. És éppen úgy szálltam le, mint máskor. Nevetve tette hozzá:

— Talán még jobban, mint fényes nappal... *Mert jobban vigyáztam...*

EGYESÜLETI ÉLET

Beszél a Műegyetemi Sportrepülő Egyesület munkája

Motoros repülésünknek új erőt adott a januárban elkészült M 24-es. Kitűnő tulajdonságaival minden eddigi gépünket felülmulja. Még alig volt berepülve a gép, amikor máris világrekordkísérletet hajtottunk végre vele és sikerült is a régi világrekord beállítása. Sajnos, az időjárás meggátolta a további rekordkísérleteket.

Február hó 15-én startolt a gép afrikai túrájára. A Budapest—Róma útszakaszt rekordidő alatt tette meg. Innen Catanián Tripoliszon és Benghazin át menetrendszerű pontossággal érkeztek meg Kairóba. Itt érte el útja csúcspontját. Őfelsége Faruk király meghallotta, hogy a magyar gép Heliopolisban van, ezért egy katonai szemle után kisietett a repülőtérre, hogy alkalma legyen a gépet megtekinteni. A bravúros bemutatórepülés annyira elragadtatta a királyt és kíséretét, hogy helyben két gépet rendelt. Pár napos előkészület után továbbment az út: Khartoun-on, Wadi Halfán keresztül fel a Nilus völgyében, amíg Taborában, a Viktória tótól délre, el nem érte a végzet. A gép összetört. Kijavítására ott lehetőség nem volt, így le kellett mondani a túra folytatásáról. A gépet hajóra rakták és a pilóták hazajöttek.

Májusban tagjaink az M 19-cel voltak Rómában és Sezze-ben, ahol résztvettek az olimpiai vitorlázógépek berepülésén.

Utána a HA—RIS és a Gerle 14-gyel kimentünk Lwowba, ahol ezekkel a gépekkel vontattunk az Istus-verseny alkalmával. Az M 19-cel egy ujságírót is felvittünk, aki színes riportban számolt be az ottani versenyről.

Az 1939. évi legnagyobb repülőnapon, Szentesen, is nagy sikerrel szerepeltek gépeink.

Május végén egy jugoszláv vitorlázórepülőt, aki Rimaszombatig repült, hazavontattunk. Elnökünk három napot töltött ez alkalommal Belgrádban, ahol értékes kapcsolatokat sikerült kötni. Tervezett cseretáborunkat, sajnos, a politikai események megakadályozták.

A szentesi vontatótáborban és a szolnoki olimpiai táborban is a Gerlék és a Haris vontattak. Augusztus végén az M 19 Bécsben volt a főiskolai játékok alkalmával. Ettől kezdve, a háborús események miatt, mindennemű külföldi repülés szünetelt.

Az egész év folyamán számos helyközi repülést hajtottunk végre. Mindezeket a repüléseket baleset nélkül sikerült lebonyolitani.

Reméljük az új évben meglesz a lehetőség arra, hogy külföldi túráink sorozatát folytassuk.

Ujonckiképzésünk sem szünetelt. Saját költségen kiképeztünk öt egyesületi tagot. Idősebb pilótáink résztvettek a H. M. N. R. A. oktatói tanfolyamán, úgyhogy oktatói gárdánk kiképzése minden kívánságot kielégít. Júliustól szeptemberig 20 növendék volt a H. M. N. R. A.-i haderőnkívüli előképzésen.

Kezdőkiképzésünk módszerének helyességét mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy növendékeink jórésze bravúros műrepüléssel vizsgázott. Fiatalabb növendékeink közül is neveltünk oktatót, úgyhogy utánpótlásban sem lesz hiány. Mivel pilótakeretünk számos tagja a L. Ü. H.-nél és a légierőknél szolgált, az esetleges jövő évi hadseregenkívüli utánképzést is teljes sikerrel vállalhatjuk.

Az 1939. év eredményei:

Felszállások száma: 7726.

Repült összidő: a) helyi: 1003 óra 36 perc, b) helyközi: 379 óra 53 perc.

Külföldön repült összes kilométer: 17.324 km.

Összes repült kilométer: 48.229 km.

Műhelyünket évről évre, amint egyesületünk pénzügyi helyzete erősödött, fejlesztettük. Eleinte évente csak egy-két gépet építettek és így csak három-négy gépet kellett javítani. A mai helyzet sokkal nagyobb követelésekkel áll elő. Nemcsak, hogy egyesületünk számára építünk évente négy-öt gépet, de néha mások számára is építünk, úgyhogy műhelyünk már alig bírja befogadni a készülő törzseket és szárnyakat. Hozzájön, hogy nemcsak az egyesület 15 gépét kell itt javítani, de a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap összes motoros gépeinek javításait is mi végezzük. Azonkívül több más egyesület gépeit is mi javítjuk. A műegyetemi helyiségek így lassan szűkek lesznek. Hozzájön, hogy ezen szűk hely egy részét még elakarják venni. Igy az egyesület kényszerült új műhelyhelyiség után nézni.

Természetesnek adódott, hogy az új (ferihegyi) repülőtér közelében kerestünk helyet, mert így a javítandó gépeket nem kell messze szállítani. Pestszentlőrinc megyei város vezetősége és Szemere István földbirtokos úr önzetlenül bocsátottak rendelkezésünkre egy telket a repülőtér közelében, ahol már kora tavasszal megindult az új műhelyépület építkezése. Itt már lehetséges lesz, régi tervünket, a két motoros túragép megépítését végrehajtani, ami eddig helyszűke miatt nem volt lehetséges.

Műhelyünk tág programot bonyolított le ebben az évben. A M. Ae. Sz. számára építettünk két Gerle-típusú vontatógépet, épült négy darab M 24 típusú iskola- és túragép, amelyből két darab őfensége Faruk király számára készült.

E mellett természetesen egész éven át folyt a meglévő gépek javítása és karbantartása. A HMNRA által ujonckiképzés számára beszerzett Bücker—Jungmann gépek között egy sem akadt, amelyen műhelyünk nem végzett volna kisebbnagyobb javításokat. A M. Ae. Sz. négyüléses Klemm-gépének műszaki szolgálatát is M. Sr. E. szerelői látták el.

Amikor májusban Hatvanban egy jugoszláv sportrepülőgép kényszerleszállt, a mi műhelyünk küldött szerelőt a gép szétszerelésére.

Szakmunkásaink számát szaporítottuk. Sok új tanoncot vettünk fel, hogy így a fiatal generációnak lehetőséget adjunk a repülőgépépítés kitanulására. Tanoncaink egy része vitorlázókiképzésen is résztvesz.

Tervezőirodánk is nagyban dolgozik. Elkészültek az M 25 típusú motoros iskolagép műhelyrajzai.

Ugyhogy decemberben a gép építését megkezdtük. Szegedy József tervezett egy kis műrepülőgépet, a »Kis Harag«-ot, amely a tavasz folyamán épül meg. A kétmotoros túragép tervei is befejezés előtt állnak. A kétüléses teljesítményvitorlázógép tervei készek. Épp úgy két gyakorló vitorlázó gépé és amint hely lesz a műhelyben, ezek is megépülnek. Az idei program nagy volt, de jövőre ez még nőni fog.

Repülőgépépítés terén Magyarországon úttörő kísérleteink, reméljük, meghozzák gyümölcseit és talán nincs is olyan távol az az idő, amikor a Magyar Légihaderő magyar tervezésű és magyar építésű gépeken fogja védeni Hazánk határait.

Egy üzemnapra eső felszállások száma	33	23	19

Legtöbb felszállás 1939 IV. 2-án volt 179 felszállással.

	1939	1938	1937
Repült összidőre	151:'	74:37	64:54
»A« vizsga	31	26	25
»B« »	10	23	6
»C« »	14	5	4
»D« »	1	0	0

BESZÁMOLÓ A BUDAPESTI MOVERO 1939. ÉVI MŰKÖDÉSÉRŐL

1929-ben a budapesti MOVERO budaörs—farkashegyi terepén szállott fel először hazánkban motor nélküli repülőgép a levegőbe. Az egyesület alapítói előtt az a cél lebegett, hogy a vitorlázó repülés által az ifjúságot minél szélesebb körben repüléshez juttassák, a repülést megszerettessék és ezáltal hazánknak szolgálatot tegyenek. Ebben a szellemben folyik a munka a MOVERO-nál immár 10 esztendeje. Különösképpen meg kell emlékeznünk Bernard Mátyás alezredesről, aki 10 éven át nagy szakértelemmel és fáradhatatlan buzgalommal vezette egyesületünket és sajnálatunkra ez évben egészségi állapotára való tekintettel visszavonult az egyesület vezetésétől. Az 1939-es esztendő különösen serény megszakítás nélküli munkával telt el és gépállományunk az előző évben rendezett tárgysorsjáték, valamint a nekünk jutott támogatások révén örvendetesen megnövekedett. Rubik Ernő ebben az évben egy-egy Szittyát, Pilist és Tücsköt szállított le, azonkívül a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alapból egy Vöcsköt és egy Tücsköt kaptunk használatra. A megnövekedett gépállomány már ebben az esztendőben is kedvezően éreztette hatását dacára annak, hogy a gépek nem állottak még az egész idény alatt rendelkezésünkre. A Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alaptól külön erre a célra kapott támogatásból, gyakorló és »A« vizsga terepünket, valamint a leszálló- és starthelyeket a bokroktól teljesen megtisztítottuk miáltal az iskolázás részére a terep kb. megduplázódott. A vitorlázó startok biztossá tétele céljából a Szekrényeshegy tetején egy betonból készült startpálya épült, mely egyúttal a starthelynél eső és szél ellen is menedéket nyujt. A számszerű adatokat az alábbi felállításban közöljük, mely összehasonlítás céljából az előző két év adatait is tartalmazza.

	1939	1938	1937
Üzemnapok száma	113	115	104

Létszám egy üzemnapon átlagban

kezdők	14
»A« vizsgások	5
»B« »	8
»C« »	9
összesen	36

Legnagyobb létszám 1939 IV. hó 2-án volt, 67 fő.

	1939	1938	1937
Összes felszállások száma	3662	2588	1924

A fenti adatok kiegészítéseképpen külön megemlítjük, hogy az »A« vizsgát az idén vizsgázott növendékek adatait alapul véve középértékben 32 felszállással és 4 hónap alatt, »B« vizsgát az első csúszásoktól számítva 48 felszállással és 5 hónap alatt, »C« vizsgát az első csúszásoktól számítva 93 felszállással és 9 hó nap alatt érték el növendékeink.

Súlyt helyezünk arra, hogy a már »C« vizsgázott növendékeink lehetőleg sokszor jussanak vitorlázó repüléshez. Egyrészt azért, hogy készségüket fejlesszék, állandó kapcsolatban maradjanak a repüléssel, másrészt azért, mert eddigi, a motoros repülés terén aktivan működő volt növendékeinknél szerzett tapasztalataink szerint a rátermettség a »C« vizsga utáni hosszabb ideig tartó repüléseknél bontakozik ki teljesen s így a kiválasztást tökéletesebbé teszi. A vizsgázott növendékek gyakorlórepüléseiről az alábbi számadatok nyujtanak felvilágositást:

Az 1938-ban, vagy az előtt »C« vizsgázott növendékek ez évben középértékben fejenként *14 órát* repültek, míg az ez évben »C« vizsgázott növendékek a »C« vizsga óta középértékben fejenként *4 órát* repültek.

Az ezüst teljesítményjelvény elnyeréséhez szükséges időtartamrepülést Nánási Kálmán 5 óra 10 perc, Stépán Kálmán 5 óra 54 perc és Méray Horváth Róbert 5 óra 3 p. alatt végezték. Megemlítjük még Király István főh. 4 óra 47 perces és Huszár András 4 óra 15 perces repülését. Királyt a szél lecsendesülése késztette leszállásra, míg Huszár más gépnek szóló leszállójelre szállt le s így mindkettőnél a balszerencse okozta, hogy az 5 órás repülés nem sikerült.

Ez évben sikerült első ízben a MOVE Karakánt erősebben üzembe állítani. Egyrészt a nagyobb számú segítőlegénység lehetővé tette, hogy a gépet lejtővitorlázásoknál többször használhassuk, másrészt a motoros géppel rendelkező egyesületek segítsége folytán a budaörsi repülőtérről (hova a gépet terepünkről le is repültethetjük) repülőgépvontatással is indulhattunk. Az erősebb munkának meg is lett az eredménye. 1939 május hó 14-én Szőnyi József okl. gm. az egyesület oktatója a MAVERO Klemm gépével, melyet Rakittay vezetett, vontatással indult és megszületett a MOVE Karakánnal az első teljesítményjelvény, mely egyúttal 2212 m értékelt magassággal új magyar magassági rekord lett. A MOVE Karakánnal 1939 június 18-án Jauernik Károly 1101 méter értékelt magasságot ért el és így neki az ezüst teljesítményjelvény elnyeréséhez még csak a távrepülés szükséges. A MOVE Karakán résztvett a Szolnokon rendezett olimpiai edző táboron is, ahol Szabó István (MÁV) Szolnok—Aszód 1543 m. 80 km; Tardos Béla (cserkész rep.) 1573 méter; Szőnyi József (MOVE) Szolnok—Szentes 1604 m 60 km, 1164 m, 1211 m táv, illetőleg célrepülései és értékelt magasságai említendők meg.

A Szentesen rendezett vontatásos tanfolyamon Laiha László oktatónk és Huszár András »C« vizsgás növendékünk vett részt. Az őszi hármashatárhegyi oktatóképzőtáborra Boucek József segédoktatónkat küldtük ki, aki ott kitűnő minősítéssel oktató lett.

Egyesületünk Budaörs—Farkashegyen lévő műhelye a folyó javítási munkálatok elvégzésén kívül teljesen újjáépítette a Grunau Baby II. típusú gépünket, úgyhogy az 1940. évet teljes és kifogástalan gépállománnyal kezdjük meg.

Gépállományunk a következő:

2 Zögling (csak kis ugrásokra használható)
3 Tücsök (1 HMNRA-tól kölcsön)
3 Vöcsök (1 HMNRA-tól kölcsön)
1 Segelzögling
1 Grunau Baby II.
1 Pilis
1 Szittya
1 Karakán

Az erőteljesen megindult kiképzés és a nagyobb gépállomány szükségessé tette a gépszállítások meggyorsítását és megkönnyítését, miért is az illetékes hatóságoktól kértük egy 25—30 m. szélességű az erdőn keresztül vezető nyiladék készítésének engedélyezését. Kérésünk megértésre talált úgy, hogy már a tél folyamán ezen új, az eddiginél lényegesen könnyebb úton fogjuk az északnyugati lejtőnk alján lévő leszállóhelyről a gépeket visszaszállítani. Ezen új út a lóvontatással való gépszállítást is lehetővé teszi s így egyrészt gépeinket még jobban tudjuk majd kihasználni, másrészt a »B« vizsgára is (mely eddig déli szélirányhoz volt kötve) a fő szélirányba lehet indítani, ami a »B« vizsgákat a széliránytól úgyszólván teljesen függetleníti.

Szőnyi József

Megérkezett a MAVERO Ar. 79. típusú kétüléses sportgépe

Megérkezett a MAVERO Aradó 79-es gépe. Ezzel régi vágya teljesült az egyesületnek. A gép kiváló repülőtulajdonságait a híres német műrepülő, gróf *Hagenburg* mutatta be közforgalmi repülőterünkön szakemberek előtt. A gép átadása a napokban megtörtént.



Az Ar. 79 a budapesti közforgalmi repülőtéren



Gróf Hagenburg, a kiváló német műrepülő az Ar. 79 kormányánál

Finoman beállítható oldalkormány készítése repülőmodelek számára

Minden modelező tudja, hogy a vitorlázó modelek lejtőmenti vitorlázásnál csak úgy tudnak komoly eredményt elérni, ha állandóan a lejtő előtt maradnak és mindig széllel szemben repülnek. Amint a model befordul, a repülésnek vége. *A modelt tehát iránystabilnak kell építeni!*

A tágabb értelemben használt iránystabilitásnak két feltétele van: Először is a modelnek teljesen nyugodt (elméletileg nyugodt) levegőben egyenesen kell repülni. Ezt az első követelményt a model pontos és szimmetrikus megépítésével lehet kiépíteni. Mondani sem kell, hogy az egyes részeknek repülés közben nem szabad egymástól elmozdulni.

Az első feltétel kielégítése feltétlenül szükséges, de nem elégséges, mert a szél sosem egyenletes és sosem állandó irányú.

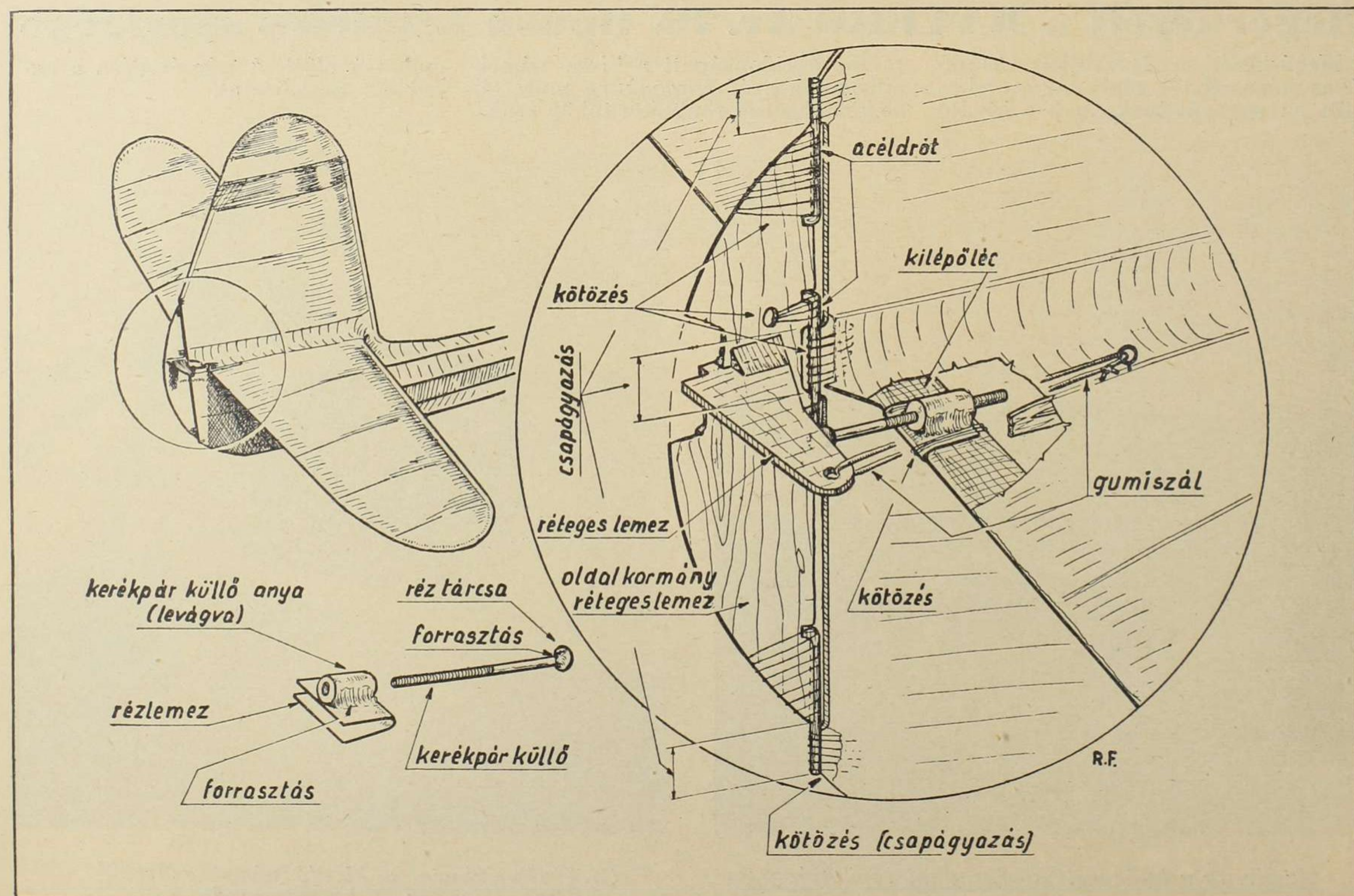
A második feltétel megköveteli, hogy a model nyugtalan, lökéses levegőben is egyirányban, vagy helyesebben mondva (és ez fontosabb is) mindig széllel szembe repüljön.

Ez a szűkebb értelemben vett iránystabilitás, amihez a törzs és szárny megfelelő kialakítása szükséges.

Tapasztalat szerint jó iránystabilitás elérésére a középen egyenes és a két szélen megtört szárny a legalkalmasabb (Pl. Grunau II.).

Ilyen szárnyú model mindig szembe fordul a széllökésekkel. Képzeljük el, hogy a szél iránya hirtelen megváltozik, például hirtelen jobbról fújja a gépet, a nagy V-be állított jobb szárnyvég ezáltal oldalról, azaz alulról kapja a szelet, állásszöge túlságosan megnő, a szárny átesik, a gép jobbra bedől és ezáltal jobbra a szél ellen fordul.

A törzskeresztmetszet, amenynyire az F. A. I. szabályzat alapján lehetséges, lapos legyen. Nagyon fontos a törzs oldalfelületének elosztása. A törzs elején a súlypont előtt is kell elég nagy felületnek lenni. Nagyságát csakis kísérletezéssel lehet megállapítani. Ha túlságosan sok felület van a súlypont előtt, a gép egyáltalában nem tud egyenesen repülni (fordított oldalkormány).



Akármilyen pontosan csináljuk is meg modelünket, az első feltételt, az egyenes repülést kielégíteni nagyon nehéz. Már csak azért is, mert a legtökéletesebben beállított model is deformálódhat leszállásnál. *Ezért szükség van egy pontosan beállítható oldalkormányra.*

Mellékelt rajzunkon egy pontosan beállítható oldalkormányt mutatunk be.

Az oldalkormány felületének nem szabad nagynak lenni, mert ez a beállíthatóság pontosságát csökkenthetné.

A réteges lemez oldalkormányhoz három acéldrót van szilárdan enyves cérnakötözéssel felerősítve. A drótok közül a két szélső L és középső pedig U alakban van meghajlítva. A kötőréseket batiszttal is át kell ragasztani. A drótok szabadon lévő végeit a vezérsíkhoz kell kötözni, úgy, hogy az oldalkormány mozoghasson. A vezérsíkból jobbra egy réteges lemezkar áll ki. A beállító szerkezet egy kerékpár külső hengeres vége és a hozzátartozó anya. Az anyát egy rézlemezre forrasztjuk. A rézlemezt a csillapító sík kilépő lécéhez kötözzük. Ebbe az anyába csavarjuk be a küllőt. A küllő végére tárcsát forrasztunk. Az oldalkormányból kiálló kart egy gumiszalag feszíti a tárcsához.

A beállítást a menetes küllő ki-, illetőleg becsavarásával végezzük. Ha a küllőt becsavarjuk, az oldalkormány jobbra tér ki, ha kicsavarjuk, balra mozdul el. A maximális kitérésnek jobbra-balra körülbelül 40—40 foknak kell lenni.

R. F.

SÜRGŐS MEGOLDÁSRA VÁR A REPÜLŐMODELEZŐ SPORT OKTATÓKÉRDÉSE

Sportrepülésünk vezetői az elmúlt esztendőben kénytelenek voltak az ifjúság repülőmozgalmának ügyét, a repülőmodelező sportot látszólag elhanyagolni, helyesebben, az országos szervezés megindítását az 1940-es esztendőre halasztani.

Ennek okát igen könnyű volna az érdeklődőknek és az érdekelteknek mindenki megnyugtatására megmagyarázni, de ez nem tartozik a Magyar Szárnyak feladatai közé.

Bennünket elsősorban a repülőmunka alkotó része érdekel. Inkább arról írunk, hogy mit végeztünk a multban, milyen eredményeket tudunk felmutatni az elmúlt esztendőben s a jövő munkáját és célkitűzéseit tartjuk kötelességünknek ismertetni. Erről már előző számunkban röviden megemlékeztünk.

A repülőmodelező sportot, mint mostohagyermeket kezelték eddig az illetékesek. Nagy propagandaértékét, pedagógiai és honvédelmi jelentőségét elismerték, megszervezését szükségesnek látták, az iskolákba való bevezetését szorgalmazták és mégis!... Semmi komoly lépés nem történt eddig ezen a téren. Hogy miért, arra vagy igen könnyű, vagy nagyon nehéz volna választ adni.

Pedig a repülőmodelező sport tulajdonképpen az alapja és leghathatósabb propaganda eszköze a repülésnek *s ennek a jövőben el nem hanyagolható fontos tényezője.* Főleg az egységes és tervszerű kiválasztás és utánpótlás szempontjából.

Mert ha ennek ügyét szívünkön nem viseljük, hogyan akarunk az ifjúság széles rétegeiben propagandát csinálni a repülésnek. Más mód nem áll rendelkezésünkre. A repülősportot űzni kívánó ifjúságot, de még inkább az egészen fiatalokat már koruknál fogva sem engedhetjük a nagyok repülésének közelébe. Minden gyermeket nem ültethetünk motoros vagy motornélküli gépbe s nem végeztethetünk ifjúságunk nagy tömegeivel kedvcsináló repülőtanfolyamokat.

Nem marad tehát más hátra, mint az igen csekély összeggel megszervezhető modelezés országos felépítése.

De lássuk, mi ennek az előfeltétele. Melyek azok az első lépések, amelyeket tennünk kell, ha azt akarjuk, hogy a végzendő munka gazdaságosság és eredmények szempontjából semmi kívánnivalót ne hagyjon maga után.

Az ország egész területén ma már közel 30 aerokör dolgozik kisebb-nagyobb eredménnyel. Ezek az aerokörök lelkes repülőbarát tanárok és talán még lelkesebb diákok munkájának következményei s csak igen kis mértékben a szervezésszerű próbálkozások eredményei. Ezeknél az aeroköröknél a fejlődés bizonyos fokig biztosítva van ugyan, de azért még mindig igen sok kívánnivaló van ezeknél is.

Az ország egész területén ezenkívül számos városban és községben, de éppen úgy a fővárosban is, találunk magános modelezőket, akiket összegezve, négytagú számjegyet kapunk azoknak a számáról, akik minden vezetés és irányítás nélkül lelkes hívei a repülésnek.

AZ OKTATÓTANFOLYAM

Amíg az ifjúság modelező oktatását a véletlenre vagy csupán a lelkesedésre bízzuk, addig komoly fejlődést és számottevő eredményt nem várhatunk.

Természetesen az újesztendő munkáját éppen az előbb vázolt állapotok következtében az oktatókérdés megoldásával kell megkezdeni.

Amilyen könnyű ezt a nagy horderejű kérdést egy szóval leírni, olyan bonyolult a tökéletes és maradéknélküli megoldása.

Ez nem jelenti azonban azt, hogy a nehézségektől meghátráljunk s ezek miatt egyik esztendőről a másikra tologassuk megoldását. Annál is inkább, mert magától meg nem oldódik a kérdés, az bizonyos.

Mi is hát ezen a téren a tennivaló?

Amíg a szövetségi központi modelező műhelyt nem sikerül felállítanunk, addig szívesen és örömmel kell fogadnunk a Tudományegyetemi Sportrepülő Egyesület segítségét, amely szívesen áll jól felszerelt műhelyével az ügy és cél rendelkezésére. Mielőtt azonban a munkába fognánk, készítsünk teljesen kidolgozott tananyagot a modelező oktatótanfolyam számára. El kell döntenünk, hogy mit is kell a modelezőoktatónak tudni akkor, amikor akár Budapesten a központban, akár vidéken nagyobb számú lelkes ifjú repülőbarát kiképzéséről van szó. Az anyag tartalmával, terjedelmével és az órák beosztásával kell szembenéznünk.

Vázlatosan bemutatjuk tanterv és órabeosztás elgondolásunkat, mely talán kiindulási pont lehet a tényleges terv összeállításához:

Sorszám	Tantárgy	Az órák száma hetenként	összesen
1	A modelezés anyagjai, fizikai és kémiai tulajdonságaik	2	4 héten keresztül, összesen 8 óra
2	Az anyagok megmunkálása és a megmunkálás szerszámai. Szerszámok kezelése, karbantartása	2	4 héten keresztül, összesen 8 óra
3	Repülőmodelek osztályozása, típusismeret	2	2 héten keresztül, összesen 4 óra
4	Modelek építése	2	8 héten keresztül, összesen 16 óra
5	Aerodinamikai ismereteink gyakorlati alkalmazása a modelek tervezésénél	2	2 héten keresztül, összesen 4 óra
6	Műhelyek felállítása, gyakorlati laboratóriumi kísérletek ...	2	2 óra
			Összesen 42 gyakorlati óra

Sorszám	Tantárgy	Az órák száma hetenként	összesen
1	Általános aerodinamikai alapismeretek	2	2 héten keresztül, összesen 4 óra
2	Bemutatások	2	2 óra
3	Repülőmodelek aerodinamikája	2	2 héten keresztül, összesen 4 óra
4	Meteorológia és kapcsolatos terepismeret	2	2 héten keresztül, összesen 4 óra
5	Az ifjúság útja a repülőmodelezéstől a motoros repülésig...	2	2 óra
6	A modelezés oktatása a nevelés tükrében	2	2 »
7	Iskolatípusok modelező tananyaga......	2	2 »
8	A modelezés propaganda, honvédelmi és pedagógiai jelentősége	2	2 »
9	Aerókörök alakítása, versenyek rendezése	2	2 »
10	Repülősajtó, szakirodalom	2	2 »
			Összesen 26 elméleti óra

Amint az összeállítás adataiból látjuk, a terv szerint nyolchetes tanfolyam 42 gyakorlati és 26 elmélet órából állana. Úgy hisszük, hogy az arány nagyjából megfelel a kívánságnak, mert őrizkednünk kell attól, hogy túlságosan sok elmélettel terheljük az oktatójelölteket. Mégis, ami feltétlen szükséges, azt tanulják meg, mert tudományos alap nélkül fejlődés és korszerű haladás el sem képzelhető.

Az elméleti és gyakorlati órák pontos elosztása, a tanfolyam óráinak ideje már részletkérdés és sok mindentől függ, elsősorban az oktatójelöltek egyéb elfoglaltságától.

Mindjárt első alkalommal megoldásra vár a tanfolyam résztvevőinek közlekedési költségmegtérítése is.

Ha tervezetünkkel a tanfolyam vezetőségének némileg segítségére lehetünk ez a néhány sor nem volt hiábavaló.

Jánosy István



A TITKOS PARANCS

(A B. 13-as hazatér)

I. STEPHEN fantasztikus regénye

I.

Megkezdődik a tánc.

— Ellenséges gép a láthatáron!... Délkeleti irányból közeledik. Magasság 3000 méter!...

Bombaként csapott le a hír. Az erdő szélén felállított étkezősátorban csendben feketéző tisztek pilanatok alatt felugrottak az asztalok mellől. A hirtelen jött hír izgalma kiült az arcokra.

Bármennyire is meglepő volt a jelentés, nem jött teljesen váratlanul, mert a hadiállapot immár kétszer 24 óra óta tart. Az ellenséges támadás minden pillanatban várható volt...

...és a pillanat sebesröptű paripán jött...

Beszédre nem jutott idő. A tisztek hirtelen a néhány méterre lévő gépeikhez siettek. Hihetetlen gyorsasággal készen állott a földi elhárítás is.

— Ellenséges Carr 112-es vadászgép közeledik! — szólt a további jelentés, aztán a megfigyelő elhallgatott.

Egyszerre két vadászgép száguldott végig az alkalmi repülőtéren. Eszeveszett tempóban csavarták fel magukat, hogy minél hamarabb elérjék az ellenség magasságát. Most a méterek is számítanak:

— Kezdődik a tánc! — szólt bele a motorzúgásba elsőnek Szikszay főhadnagy.

— Igen, de mintha állandóan vesztene magasságából a 112-es! — felelt Kiss zászlós, aki a vadászszázad legfiatalabb tisztje volt. — Nekem egyébként is furcsa. Mit keres ez a vadász egymagában repülőterünk felett? Bátor fickó lehet, de nem eléggé óvatos.

— Erre majd ő adja meg a választ — nevettek egyszerre többen is.

— Nini csak, úgy látszik, leszállni készül — nevetett vissza Szikszay — vagy ha fél a fogadtatástól, majd segít neki Domby százados úr az ismerkedésnél.

— Bemutatkozik! — mondta Kiss zászlós és szeme Domby gépére tapadt.

És valóban, ebben a pillanatban megkezdődött a bemutatkozás. A repülőtér légterében egyszerre felcsattant:

— Ta-ta-ta-ta-ta-ta... Ta-ta-ta...

Megszólaltak a géppuskák.

Vad fordulókban zúgtak a gépek s a géppuskák egyhangúan dalolták a halál énekét.

— Ta-ta-ta... Ta-ta-ta...

Az egyik gép elkerült a Carr közeléből, hagyta, hogy a másik birkózzon vele... A lovagias ellenfél soha nem támad egyre kettővel. Legfeljebb egymás után...

Domby maradt csak az ellenséges vadász közelében. Ráült mint a bulldog. De a másik sem hagyta volna megfutamodni az ellenséges vadászt. Ott járt tisztes távolságban körbe körülöttük, mint a forró tej körül a macskák. Hanem a tüzet pillanatra sem nyitotta meg: a lövést Dombynak engedte át...

A százados kissé kihajolt a gépből és átintett fegyvertársának. A két magyar nem értette mit akarhat a 112-es. Egymást nézték: egyik a másiktól várt választ...

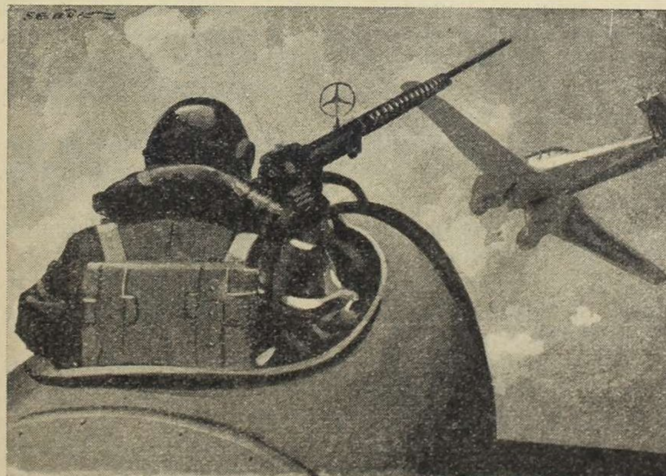
A Carr pedig egyre vesztett magasságából. Domby intett, hogy ráül az ellenségre és valóban, hirtelen fordulóval mögéje is került. Erre már bajtársa meszire került. Hagyta, hogy Domby elvégezze a munkát.

A százados újabb gázt adott és megnyitotta a tüzet...

— Ta-ta-ta... Ta-ta-ta... — dalolták a taktust a golyók, de az idegen gép nem felelt.

Domby szorosan ráült a Carr 112-esre. Nem lőtte többé, hanem csak jobbra-balra eresztette a tüzet. A leadott sorozatok a földieknek is jelezték, hogy inkább leszállásra akarja kényszeríteni ellenfelét, semmint lelőni azt...

— Nézd csak, nézd! — kiáltott csodálkozva



Domby szorosan ráült a Carr 112-esre...



Szárnyaszegetten pihen a földön...

Szikszay Kiss felé és egyszerre mindketten úgy nezlek, mintha tulnéznék a szemüket...

Fent a levegőben valóban szokatlan látvány volt.

A C. 112-es »járása« egyre bizonytalanabbá vált. Motorja, kihagy, aztán halkan újra köhögni kezd. Most hirtelen jobbra fordul, de az irányt újra nem tartja: újra balra fordul, majd merész siklásba kezd.

És Domby páratlan óvatossággal állandóan rajta.

— Berúgott a Carr — nevet az ég felé a zászlós.

Most már semmi kétség: az ellenség imbolyogva a földnek tart. Lassan-lassan földközelbe jut. Domby jóval elkerül tőle és bajtársa felé igyekszik. Páratlan munkája alaposan kifárasztotta, hiszen ilyen üldözést még a legöregebbek is csak ritkán láttak.

A 112-es sebessége már alig jár a lebegés határán túl.

Szikszay lassan becsülte a sebességet.

— Kétszáz... százötven... százhúsz... — aztán felkiált: — Ott a futómű! Kitolta a fickó...

De elkésett. A kinyuló futómű odavágódik a terephez és az erős ütés lenyírja a szerkezetet.

Hatalmas porfelhő kerekedik a 112-es nyomába. Erős robajjal vágódott törzse a földhöz, aztán pillanatra minden elcsendesül. A mosolyok az arcra fagynak, mozdulatlanok a földiek is, a tisztek meghatódva döbbennek meg. Az ellenségnek is kijár a részvét és a tisztelet.

A leszállni készülő két vadásznak motor és légcsavar duruzsolása már-már alig hallatszik. Ugy siklanak a földre, mintha temető avarjára lépnének.

— Segélygépkocsi! — ordítja az ügyeletes és eszeveszett rohanás indul az összetört gép felé.

Domby társával odagurul a Carr mellé. A pilóták kioldják magukat és ők is együtt futnak a többiekkel.

Az ellenséges gép lenyírt futóművel csúnya hasleszállást csinált. Szárnyszegetten pihen a földön. Ugy terült el, mintha odavágták volna.

Az ellenséges pilóta feje a kormányra bukott. Halvány vércsík szalad ki a szája szögletén...

A segélygépkocsi mentői óvatosan kiemelik a sebesültet a gépből. Hordágyra fektetik és vigyázó léptekkel megindulnak vele a gépkocsi felé.

Domby százados odalép a hordágy mellé. A sebesült fejét lassan felemeli, véres arcához hajol, majd ijedten tántorodik vissza tőle:

— Rettenetes! — tör fel a századosból a rémült kiáltás, arca hirtelen elváltozik, lassan visszaereszti a hordágyra a véres fejet és izgalomtól remegve adja a parancsot:

— Gyorsan a segélyhelyre!... Az orvosokon kívül senki sem mehet hozzá!... A géphez azonnal őr álljon. El a géptől mindenkinek!

Aztán valamivel nyugodtabban fordul tiszttársaihoz:

— Senkit sem eresszetek a géphez, az emberhez még kevésbbé... Mindenki vissza helyére. Magam a telefonhoz megyek... Vigyázatok, minden rendben legyen...

És Domby gyors léptekkel, szinte futva ment a telefonhoz. Titkos számot tárcsázott:

— Halló!...

Borlai ezredes urat... kéri Domby százados...

A vonal másik végén nyugodt, de kemény férfihang szólt:

— Halló!... Tessék... Itt Borlai beszél...

— Domby Lajos százados... Alázatosan jelentkezik. Sürgős, bizalmas kihallgatást kérek... Halló! Halló!... Addig is jelentem, hogy a B. 13-as ellenséges géppel... ellenséges gép leszállt a repülőterünkön... Nem ismerhettem fel a vezetőjét, nem akartam rosszat... Légiharcot vívtam vele, nem akartam lelőni, leszállásra kényszerítettem...

— Csak azután ismertem fel, hogy leszállásra kényszerítettem...

A százados hangja egyre fátyolosabb lett...

— Felismertem: a B. 13-ast az ellenségnek tartott pilótában... Most már orvosi kezelésben van. Senki más nem férhet hozzá. Szigorú őrizetet rendeltem el... Ezredes úr parancsára...

* * *

A súlyosan sebesült pilóta eszméletlenül feküdt a segélyhelyen. Még nem tért magához. Szederjes ajkán a vércsík egyre vastagodott. Hörögve zihált a melle:

— A felvételek... vigyázzatok!...

Ebben a pillanatban lépett be Domby százados a sátorba. Az elhaló szavakat ő is jól hallotta. Odahajolt a sebesült fölé és gyors mozdulatokkal óvatosan végig kutatta a pilóta ruhadarabjait. A szíve felett miniatűr kikészítésű, valóban mesterművű apró fényképezőgépet, talált... Azonnal magához vette. Aztán kíváncsian tekintett az orvosokra.

— Súlyos tüdőlövése van, de reméljük, szívós szervezete megbírkózik a sebbel — jelentette a vezetőorvos.

— Csak a legnagyobb óvatossággal és csak mulhatatlanul sürgős esetben lehet elszállítani...

— Pedig el kellene szállítani, mert mi elég veszélyes ponton vagyunk.

— Próbáljuk meg! — szólt az orvos és társára nézett.

— Ugy van, meg kell próbálni — felelte a másik orvos.

Néhány perc mulva a segélygépkocsi óvatosan, de nagy sebességgel hajtott a város felé. Domby a kocsi oldalülésén foglalt helyet és meleg szeretettel fogta a sebesült viaszsárga kezét.

Emlékek kísértették, bajtársi emlékek, tarkahímes világa. Nem is sebesült bajtársához szólt, hanem inkább magának beszélt:

— B. 13-as, szegény Telegdi... Telegdi Árpád barátom!... Ha tudtam volna ki vezeti a C. 10-est...

Domby viziót látott, lelkében újra látta, érezte, élte a harcot, amit meg kellett vívni, miközben nem tudta, kivel vívja.

Görcsösen fogta a viaszsárga kezet és csendesen mondta...

— Bocsáss meg nekem! Nem tudtam, B. 13-as...

Aztán elcsuklott a sóhaja.

A gépkocsi lassan, fékezve állt meg a katonai kórház épülete előtt. Két egészségügyi altiszt óvatosan vette le a B. 13-ast és az ügyeletes orvos irányítása mellett az egyik különszobába vitték...

Borlai ezredes már ott volt. Némán fogott kezet Domby századossal, aki szó nélkül adta át a miniatűr fényképezőgépet...

Az ezredes vigyázva vette át a gépet és határozottan mondotta:

— Kérem, uraim, parancsom szerint eljárni...

Borlai még nem fejezte be a mondatot, amikor Domby a szoba egyik sarkában két polgári ruhás férfit látott állni, akik egyszerre hajtották meg magukat, átvették a kis masinát, összeütötték a bokájukat és szó nélkül távoztak.

Közben az orvosok ápolás alá vették a sebesült tisztet.

Az ezredes Dombyval minden muzdulatával a beteget figyelte. Az orvosok felpócolták a sebesültet, jégtömlőket raktak melléře, fejét kissé oldalt hajtották és mindent úgy rendeztek, hogy a sebesült nyugalmát semmi sem zavarja.

Mikor munkájukkal elkészültek, Borlai felé fordultak:

— Kérem, — szólt halkan az ezredes — egy percre hagyjanak magunkra. Ha magához lehetne téríteni a beteget, azt igen fontos honvédelmi érdekből kérném...

Az egyik orvos felelt:

— A beteg voltaképpen nem is eszméletlen, csak nagymértékben alélt, a rengeteg vérveszteség nagyon legyöngítette... Néhány perc mulva okvetlenül megnyugszik s akkor jobban is érzi majd magát... Mégis rendkívüli kíméletet kérek, a betegnek kimondandó szó nagy nehezére esik...

Aztán mindketten lábujjhegyen távoztak s a betegnél csak az ezredes és a százados maradt.

Az orvosok nem tévedtek. A sebesült néhány perc mulva valóban felnyitotta szemét és egy hosszú lassú mozdulattal jelezte, hogy látja, ismeri tiszttársait...

— A felvételek... — mondta nehéz sóhajjal — tegyétek biztonságba... vigyázni... jelentem... csak azért is elhoztam...

— És az erős akarat tudatos felvillanása kirajzolódott az arcára.

— Csak csendesen, fiam, édes fiam... — szólt suttogva az ezredes és nagy szánalom terült el benne, miközben megsímogatta Telegdi százados homlokát... — A haza sokkal tartozik önnek, a hála pedig nem marad el... Ön minden áldozatot meghozott. Az Isten jó, megsegít mindnyájunkat... Hamarosan felépül, addig várjunk!

Borlai atyai gonddal elsimította Telegdi párnájának apró ráncait, aztán ő is csendesen kiment...



Domby a sebesült fölé hajolt...

Domby százados odahajolt a sebesült fölé...

— Bocsáss meg, édes barátom!... — súgta szánalommal — én csak kötelességemet teljesítettem...

A B. 13-as sápadt, de kemény katonaarcán halvány mosoly futott végig. Nagy fáradsággal felemelte áttetsző kezét a paplanról és Domby keze után nyult...

Támadás.

— Bx33... 33... Bx33... 33... — hangzott titokzatosan a hívás a rejtett kis fali szekrény mélyéből...

A kis szekrény előtt Sárossy alezredes ült és a hívásra egymásutánban válaszolt:

— Omega!... Itt Omega... Omega...

— 13... 51... 4... — jött a pontválasz az apró hangszóróból.

— 4... 15... 31... — felelt Sárossy és közben két kis tárcsát forgatott el.

— Semmi ujság?

— Minden csendes.

— Indulunk! — vágta vissza keményen Sárossy.

És a következő percekben az ország négy hatalmas, kitelepített repülőterén feldördültek a motorok. Megindultak az acélmadarak, hogy sokaknak halált, még többeknek életet osztogassanak...

(Folytatása következik.)

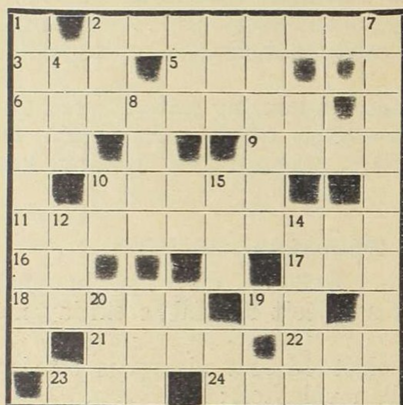
TÖRJE A FEJÉT

Ha több rejtvényt közlünk, egy rejtvény beküldése is elegendő. Megfejtési határidő minden hónap 20. A megfejtés a kiadóhivatalba küldendő: Budapest, VIII., Üllői-út 12. A budapesti nyerők díjukat ünnep és szombat kivételével d. u. 5—6 óra között a kiadóhivatalban vehetik át, a vidékieknek a díjukat postán küldjük el.

A 6-os számú rejtvény megfejtése. Vízszintes sorok: Justice for Hungary, tétlen, tith, hg, ernye, in, nle, mé, Duce, ag, ru, sso, dornie, tter és Háry. Függőleges sorok: Jég, Ihomastankburgnal, Oti, ignet, du, Rotter, Deu, óra, nha.

Díjat nyertek: Káló Tivadar, Miskolc; Magyar József, Bp.; Nagy Tamás, Adony; Zsurzsa József, Pécs; Asztalos Áron, Bpest; Lénárt Aranka, Bp.; Kárpáthy Lajos, Bp.

7-es számú rejtvény. Beküldte: Ács András, Kapuvár.



Függőleges sorok: 1. Gépmadarak hordják. 2. Ige (vissza). 4. Nyelvtani eszköz. 7. Első napilap címe. Kr. e. 59-ben.

Vízszintes sorok: 2. Külföldi repülőtér (betű hib.). 3. Cs-vel ige. 5. T. I. A. 6. Forgalmi repülőgép (betüi keverve). 9. Afrikai város. 10. T-vel vitorl. repgép neve. 11. Repgép anyahajó (két betűhiány). 16. Igen (id. nyelven). 17. M. N. T. keverve. 18. Ma előtt T-vel. 19. Tűzre teszik. 21. Ilyen ember is van. 22. K-val bibliai személy. 33. G-vel bauxit lelőhely. 24. Állítható légcsavarfajta (vissza).

DÍJAT ADNAK:

Dreher-Haggenmacher Rt.
5 üveg Szt. Erzsébet-sört

Koestlin L. és Társa Rt.
2 doboz bonbont

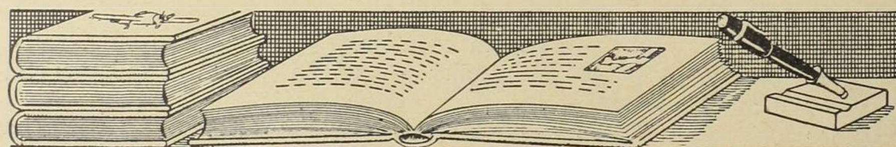
Janina Rt.
4 doboz Senator Celofilter cigarettahüvelyt

Irgang drogéria
1 üveg kölnivizet

Fáth harisnyaüzlet
1 pár női harisnyát

Piatnik kártyagyár
1 csomag kártyát

Sebes fotó (Krisztina-körút 61.)
fotócikkeket.



A magyar vitézi tettek gyüjteménye címmel a Hadilevéltár kiadásában új kézikönyv hagyta el a sajtót. Nagy magyar hősök dicsőséges tetteit foglalja össze időrendben, leírva azokat a cselekedeteket, amelyek emlékezetesek maradnak mindig és amelyek a magyar katona hősiességét és kiválóságát mutatják. Ebben a kis könyvecskében, mely egy meginduló sorozat első kötete, már a közelmult dicsőséges kárpátaljai harcokban véghezvitt tettekről is olvashatunk. Bevezetést Szászhidvégi Major Miklós altábornagy írt. E könyv kiadásával a Hadilevéltár úttörő munkát végez, mert ehhez hasonló még sehol a világon nem jelent meg. *(H. I.)*

B. L. Jacot és D. M. B. Collier: Marconi. E könyv Marconi életét adja színesen és érdekesen, különösen azokban a fejezetekben, ahol felfedezéseit mutatja be. Csodálatos ennek a tudósnak élete és munkája, aki kísérletezései kezdetén maga sem tudta, hogy mivel fogja megajándékozni a világot.

Sztrókay Kálmán: A kis mérnök. Az egyes tudományágak ismeretanyagát egészen újszerű előadásban összefoglaló »Kis tudós« sorozat új kötete ez a könyv. Ebben a szerző teljesen a gyakorlati életbe állítva mutatja be az ember technikai felfedezéseit. Így először az energiák megszerzésének módját mondja el. A kötet végén a hajózást, repülést és szárazföldi közlekedést mutatja be működés közben. Az érdekes és rendkívül tanulságos könyvet sok ábra és rajz teszi szemléletesebbé.

Megindult a repülőmunka a Zrínyi Miklós-gimnáziumban

Az ország legnagyobb létszámú középiskolájában, a Zrinyi-gimnáziumban is megindult a repülőélet. Az intézet igazgatójának, Éry Emilnek, beleegyezésével és támogatásával, dr. Rédei László egy. m. tanár, tanárelnök szakszerű vezetésével, Kósa Károly vitorlázó repülő és ügybuzgó munkatársai megalkották az intézeti Aero Kört. Az ifjúság érdeklődésére jellemző, hogy csak a IV—VIII. osztályos tanulók közül majdnem 100-an jelentkeztek. Bár a megalakulás elég későn történt, mégis már több érdekes előadás sikerét könyvelheti el a Kör. Ilyen volt Török Ödön »D«-vizsgás pilóta, főoktató, a vitéz nagybányai Horthy István Központi Vitorlázórepülő Telep parancsnokának rendkívül nagysikerű, vetítettképes előadása. A Kör modern modelező műhelyének megszervezése folyamatban van. A szükséges helyiséget az intézet igazgatója már a rendelkezésükre bocsátotta. A vitorlázórepülő kiképzés a hármashatárhegyi terepen tavasszal kezdődik meg.

A Kör tisztikara a következő:

tb. elnök: Éry Emil mb. igazgató,
tanárelnök: dr. Rédei László egy. m. tanár,
ifjúsági elnök: Kósa Károly,
titkár: Fekete János,
jegyző: Molnár Lajos,
pénztáros: Berke József,
ellenőr: Szücs Tibor,
vit. rep. csop. vez.: Szekeres Kornél,
mod. csop. vez.: Zoltán Béla.

Őszintén reméljük, hogy ez a nagyszerűen indult kör meghozza a hozzáfűzött reményeket és munkája alapján oszlopa lesz a magyar aviatikának.

(saly.)

Szerkesztésért és kiadásért felel:
JÁNOSY ISTVÁN
főszerkesztő.

86.386. — Athenaeum irodalmi és nyomdai rt. nyomása. Felelős nyomdavezető: Kárpáti Antal.